

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Тестирование и отладка программного обеспечения»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Тестирование и отладка программного обеспечения».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Тестирование и отладка программного обеспечения» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.		
---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Примеры заданий на экзамен

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1 Формализует задачу и предлагает алгоритмическое решение
	ОПК-6.2 Проектирует программные продукты с применением основ информатики
	ОПК-6.3 Осуществляет разработку и тестирование программных продуктов

Индикатор		Оценочные материалы
ОПК-6.1	Формализует задачу и предлагает алгоритмическое решение	Студентам предлагается выполнить предварительную формализацию задачи с учетом выполнения тестирования ее решения на уровне кода и функциональном уровне. Система проектируется с нуля путем разработки диаграммы классов и проработки сигнатур методов. Далее прорабатываются тесты. При формализации задачи тестирования необходимо предусмотреть формальные проверки: 1) Кода методом Unit-testing (модульное тестирование). Для этого необходимо формализовать входы и выходы ключевых методов (подпрограмм). 2) Логикой методом функционального тестирования, то есть формализовать последовательности управления приложением и наборы данных для последующей автоматизированной проверки. При этом, тесты должны содержать алгоритмы, в первом случае, путем подготовки состояния программы и осуществления последовательностей вызовов планированных к написанию методов, во втором - с использованием логической функциональности тех средств, которые управляют приложением (вроде IBM Rational tester или Selenium). Данные проверки оцениваются с точки зрения покрытия кода и функционала. Примеры систем, для которых нужно выполнить тестовую формализацию: - Матричный калькулятор - Интегрирование функций на интервале - База данных телефонов
ОПК-6.2	Проектирует программные продукты с применением основ информатики	Необходимо спроектировать программный продукт с нуля и оценить усилия, необходимые для обеспечения должного контроля качества разработки. Какая методология разработки и тестирования применима? V/2V/3V, другая? На каком уровне с точки зрения знания о коде лучше проводить тестирование? Белый ящик/черный ящик/серый ящик? Возможна ли разработка методом TDD? BDD? Применимы ли инструменты формальной верификации? Если да, то какие? Варианты заданий: - Игровое приложение - Системное приложение - Модель робота-марсохода - Интерпретатор простого языка - База данных - Веб-сайт

ОПК-6.3	Осуществляет разработку и тестирование программных продуктов	Для каких задач применима методология TDD (Test-driven development)? Преимущества и недостатки разработки исходя из тестирования? Какие основные трудности применения TDD в индустриальном процессе разработки? Шаги методологии TDD. Переход от TDD к BDD. В чем кардинальное отличие BDD от TDD? Как разработать простой сайт через BDD? TDD/BDD и покрытие кода. Разработка класса-калькулятора по TDD, какие должны быть коммиты в систему версий?
---------	--	---

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.