

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 12.10.2022 09:19:08

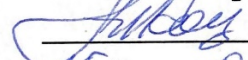
Уникальный идентификатор документа

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53e09e7d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. зав. кафедрой ИСЭиА

 Колдаев А.И.
«15» 03 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспече-
ния»

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и тех-
нологии**

Направленность (профиль)/специализация **"Информационные системы и технологии
в бизнесе"**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **8** семестре

Предисловие

1. Назначение: для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.
2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденной на заседании Учёного совета НТИ (филиал) СКФУ.
3. Разработчик: Тихонов Э.Е., доцент базовой кафедры ТОСЭР
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ИСЭиА.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой ИСЭиА.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Кузьменко В.В., и.о. директора НТИ (филиал) СКФУ, профессор кафедры гуманитарных и математических дисциплин

Члены экспертной группы:

Должикова М.В. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе НТИ (филиал) СКФУ;

Колдаев А.И. – доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики.

Эксперт, проводивший внешнюю экспертизу:

Остапенко Н.А., – кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор КБ модернизации ООО КИЭП «Энергомера» филиал АО «Электротехнические заводы «Энергомера»
7. Экспертное заключение: фонд оценочных средств отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию требуемых компетенций.
7. Срок действия ФОС: на срок реализации образовательной программы.

Паспорт фонда оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации

Направление подготовки/специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль)/специализация **"Информационные системы и технологии в бизнесе"**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Год начала обучения **2021**

Изучается в **8** семестре

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой)	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Вид контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Пороговый	Продвинутый
ПК -1	Темы с 1-3	По результатам собеседования	Устный опрос	Собеседование по результатам выполнения практических работ	Вопросы для собеседования	50	50
				Экзамен	Экзамен выставляется по результатам текущей оценки в течение семестра и в том числе по ответам на экзамене	38	30

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НЕВИННОМЫССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ) СКФУ

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения»

В. Что такое динамическое тестирование?

О. Это тестирование за счет выполнения кода или программы с различными входными значениями и подтверждением результатов.

В. Что такое GUI-тестирование (GUI Testing)?

О. Тестирование GUI (графического интерфейса пользователя): интерфейс программного обеспечения проверяется на предмет соответствия требованиям.

В. Что такое формальное тестирование?

О. Верификация программного обеспечения, согласно тест-плану, тестовым процедурам и соответствующей документации, с учетом пожеланий клиента.

В. Что такое тестирование на основе рисков?

О. Определяются наиболее важные части системы, затем устанавливается порядок их тестирования, затем следует, собственно, тестирование.

В. Что такое раннее тестирование?

О. Тестирование по возможности проводится как можно раньше, чтобы выявить дефекты на ранних этапах SDLC. Это позволяет быстрее обнаружить и устранить дефекты, экономит расходы.

В. Что такое исчерпывающее тестирование?

О. Тестирование функциональности, с использованием неверных и верных данных ввода и входных условий.

В. Что такое скопление дефектов?

О. Даже небольшой модуль или функциональность могут содержать в себе ряд дефектов, поэтому необходимо больше уделять внимания тестированию функциональности.

В. Что такое «парадокс пестицида»?

О. Если с помощью имеющихся тестовых сценариев не получается обнаружить дефекты, возможно, стоит дополнить/пересмотреть тест-кейсы, чтобы можно было находить больше дефектов.

В. Что такое статическое тестирование?

О. Верификация кода вручную без программы. В этом процессе проблемы находятся в коде, во время его проверки и сравнения с требованиями.

В. Что такое позитивное тестирование?

- О. Тестирование, которое проводится в приложении с целью определить, насколько система функциональна. Такой подход больше известен как «тест на прохождение».
- В. Что такое негативное тестирование?
- О. Тестирование негативных сценариев в ПО: высвечивает ли система ошибку, когда она должна это делать, или не должна.
- В. Что такое сквозное тестирование (end-to-end)?
- О. Тестирование общей функциональности системы, включая интеграцию данных в модулях.
- В. Что такое исследовательское тестирование?
- О. Это исследование приложения, чтобы составить представление о его функциональности, добавление (или) изменение существующих тест-кейсов для более качественного тестирования.
- В. Что такое «обезьянье тестирование» (Monkey Testing)?
- О. Тестирование приложения без какого-либо плана, тестирование выборочных мест, чтобы обнаружить какие-то сложные системные сбои, а затем и дефекты, которые к этому привели.
- В. Что такое нефункциональное тестирование?
- О. Валидация различных нефункциональных аспектов системы, таких как пользовательские интерфейсы, совместимость, производительность и прочее.
- В. Что такое юзабилити-тестирование?
- О. Проверка на предмет того, насколько легко конечные пользователи способны понять и управлять приложением.
- В. Тестирование безопасности.
- О. Проверяется, насколько хорошо реализованы в приложении все условия безопасности.
- В. Что такое тестирование производительности?
- О. Анализ эффективности различных характеристик системы — времени ответа, общей производительности с целью установить, как быстро система работает под нагрузкой.
- В. Что такое нагрузочное тестирование?
- О. Анализ функциональности и производительности приложения в разных условиях.
- В. Что такое стресс-тестирование?
- О. Проверка устойчивости системы в условиях превышения пределов обычного функционирования. Или снижение ресурсов системы и сохранение нагрузки на определенном уровне, чтобы проверить, как приложения при этом себя ведет.
- В. Что такое процесс?
- О. Процесс — это набор практик для достижения определенной цели; может включать инструменты, методы, материалы и людей.
- В. Что такое конфигурационное управление?
- О. Процесс поиска, организации и контроля изменений в разработке ПО. Или методология контроля и управления проектом разработки ПО.
- В. Что такое процесс тестирования/жизненный цикл?
- О. Составление:
Тест-плана
Тест-сценариев

Тест-кейсов

Выполнение тест-кейсов

Проверка результатов

Составление отчетов о дефектах

Дефект-трекинг

Закрытие дефектов

Тестовый релиз

В. Как расшифровывается СММІ?

О. Capability Maturity Model Integration (Модель зрелости процессов разработки).

В. Что такое разбор программы?

О. Неформальный анализ исходного кода программы с целью выявить дефекты и верифицировать техники программирования.

В. Что такое модульное тестирование?

О. Тестирование отдельных программ, модулей или элементов кода.

В. Что такое тестирование уровня интеграции?

О. Тестирование соответствующих программ, модулей (или) единиц кода.

В. Что такое тестирование на уровне системы?

О. Тестирование всей компьютерной системы по всем модулям. Такая разновидность тестирования может включать функциональное и структурное тестирование.

В. Что такое альфа-тестирование?

О. Тестирование всей компьютерной системы перед этапом пользовательского тестирования (UAT).

В. Что такое UAT?

О. Тестирование компьютерной системы клиентом, чтобы проверить, соответствует ли система требованиям.

В. Что такое тестовый план?

О. Документ, описывающий масштаб, подход, ресурсы и график тестирования, в котором определены тестовые элементы, отдельные части функционала, тестовые задания, специалисты, которые будут проводить конкретные тесты, и любые риски, требующие дополнительного планирования.

В. Что такое сценарий тестирования?

О. Идентификация всех возможных зон тестирования.

В. Что такое ECP (Equivalence Class Partition)?

О. Метод генерации тест-кейсов.

В. Что такое дефект?

О. Любое несовершенство в работе софта. Или когда ожидаемый результат не соответствует фактической работе приложения.

В. Что такое критичность?

О. Определяет уровень дефекта с функциональной точки зрения, т.е. насколько критичен дефект для приложения.

В. Что такое приоритет?

О. Указывает на срочность устранения дефекта.

В. Что такое повторное тестирование?

О. Повторное тестирование приложения с целью узнать, устранены ли дефекты.

В. Что такое регрессионное тестирование?

- О. Верификация существующих функциональных и нефункциональных зон после того, как были изменены отдельные части приложения или добавлены новые функциональные возможности.
- В. Что такое тестирование восстановления?
- О. Проверяется возможность системы справиться с некоторыми неожиданными ситуациями.
- В. Что такое тестирование глобализации (Globalization Testing)?
- О. Тестируется возможность запуска приложения независимо от его географической и культурной среды. Проверяется возможность смены языка, даты, формата и валюты, если приложение разработано для пользователей из нескольких стран.
- В. Что такое тестирование локализации?
- О. Проверка на предмет того, подходит ли приложение для отдельной локальной группы пользователей, культурных и географических условий.
- В. Что такое тестирование установки?
- О. Проверяется возможность успешной установки ПО, в соответствии с документацией по установке.
- В. Что такое тестирование удаления?
- О. Проверка возможности удаления ПО.
- В. Что такое тестирование на совместимость?
- О. Проверяется совместимость приложения с другим программным и аппаратным обеспечением.
- В. Что такое стратегия тестирования?
- О. Это часть тест-плана, описывающая, как проводится тестирование и какие разновидности тестирования необходимо сделать.
- В. Что такое тест-кейс?
- О. Тест-кейс — набор определенных шагов, по которым проверяется функциональность системы.
- В. Что такое тест-кейс для валидации бизнес-процессов?
- О. Этот тест-кейс составляется для того, что проверить определенное условие или требование.
- В. Как определяется хороший тест?
- О. Тест-кейс, у которого высокий приоритет обнаружения дефектов.
- В. Что такое тестирование по сценарию использования?
- О. Такое тестирование определяет, было ли ПО разработано согласно случаю использования.
- В. Что такое возраст дефекта?
- О. Время между датой обнаружения и датой закрытия дефекта.
- В. Что такое дефект Showstopper?
- О. Дефект, который вынуждает остановить ход тестирования.
- В. Что такое завершение тестирования?
- О. Это последний этап STLC. Руководство составляет отчеты по тестам, разъясняет статистику проекта, исходя из имеющихся данных.
- В. Что такое Bucket Testing?

О. Bucket Testing, или A/B-тестирование. Чаще всего исследуется эффект разного дизайна, используется метрика для веб-сайтов. Две версии сайта запускаются на одной или нескольких веб-страницах, чтобы определить разницу в кликах.

В. Что такое критерии запуска и завершения тестирования?

О. Критерии запуска — процесс, который должен быть представлен в начале системы. Это может быть:

SRS – ПО

FRS

Случай использования

Тест-кейс

План тестирования

Критерий завершенности определяет готовность приложения к релизу. Это может быть:

Отчет по тестированию

Метрики

Отчет по анализу теста

В. Что такое тестирование валюты?

О. Это комплексное пользовательское тестирование одновременного доступа к приложению, для верификации влияния на код, модуль или базу данных. Главным образом обнаруживает тупиковые ситуации в коде.

В. Что такое тестирование веб-приложения?

О. Тестирование веб-приложения проводится на веб-сайте для проверки загрузки, производительности, безопасности, функциональности, интерфейса, совместимости и других вопросов, относящихся к юзабилити.

В. Что такое функциональное тестирование?

О. Тестирование элементов (или побочное тестирование) позволяет проверить отдельные работу модулей исходного кода.

В. Что такое тестирование интерфейса?

О. Тестирование интерфейса проверяет взаимодействие отдельных модулей. Чаще всего используется для тестирования пользовательского интерфейса приложений с GUI.

В. Что такое гамма-тестирование?

О. Гамма-тестирование проводится когда ПО уже готово к релизу, проверяется соответствие требованиям.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬ-
НОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НЕВИННОМЫССКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(ФИЛИАЛ) СКФУ

Вопросы на экзамен

по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества про-
граммного обеспечения»

Вопросы к экзамену (8 семестр)

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

1. Раскройте понятие и опишите динамическое тестирование?
2. Раскройте понятие и опишите GUI-тестирование (GUI Testing)?
3. Раскройте понятие и опишите формальное тестирование?
4. Раскройте понятие и опишите тестирование на основе рисков?
5. Раскройте понятие и опишите раннее тестирование?
6. Раскройте понятие и опишите исчерпывающее тестирование?
7. Раскройте понятие и опишите скопление дефектов?
8. Раскройте понятие и опишите «парадокс пестицида»?
9. Раскройте понятие и опишите статическое тестирование?
10. Раскройте понятие и опишите позитивное тестирование?
11. Раскройте понятие и опишите негативное тестирование?
12. Раскройте понятие и опишите сквозное тестирование (end-to-end)?
13. Раскройте понятие и опишите исследовательское тестирование?
14. Раскройте понятие и опишите «обезьянье тестирование» (Monkey Testing)?
15. Раскройте понятие и опишите нефункциональное тестирование?
16. Раскройте понятие и опишите юзабилити-тестирование?
17. Раскройте понятие и опишите тестирование производительности?
18. Раскройте понятие и опишите нагрузочное тестирование?
19. Раскройте понятие и опишите стресс-тестирование?
20. Раскройте понятие и опишите процесс тестирования/жизненный цикл?
21. Раскройте понятие и опишите модульное тестирование?
22. Раскройте понятие и опишите тестирование уровня интеграции?
23. Раскройте понятие и опишите тестирование на уровне системы?
24. Раскройте понятие и опишите UAT?
25. Раскройте понятие и опишите тестовый план?
26. Раскройте понятие и опишите ECP (Equivalence Class Partition)?
27. Раскройте понятие и опишите повторное тестирование?
28. Раскройте понятие и опишите регрессионное тестирование?
29. Раскройте понятие и опишите тестирование восстановления?
30. Раскройте понятие и опишите тестирование установки?
31. Раскройте понятие и опишите тестирование удаления?
32. Раскройте понятие и опишите стратегия тестирования?
33. Раскройте понятие и опишите тест-кейс для валидации бизнес-процессов?

- 34 Раскройте понятие и опишите тестирование по сценарию использования?
- 35 Раскройте понятие и опишите критерии запуска и завершения тестирования?
- 36 Раскройте понятие и опишите тестирование веб-приложения?
- 37 Раскройте понятие и опишите функциональное тестирование?
- 38 Раскройте понятие и опишите тестирование интерфейса?

Повышенный уровень

1. Основные обязанности тестировщика.
2. Основные понятия, цели и задачи тестирования ПО
3. Верификация и валидация ПО.
4. Дефекты. Их жизненный цикл. Системы учета дефектов.
5. Тестирование методом белого и черного ящика.
6. Тестирование спецификаций и требований, описание, характеристики
7. Методы тестирования. Граничные значения, способы применения.
8. Методы тестирования. Классы эквивалентности, способы применения.
9. Методы тестирования. Парное тестирование, способы применения.
10. Анализ покрытия программного кода.
11. Уровни покрытия программного кода.
12. Модульное тестирование.
13. Интеграционное тестирование.
14. Регрессионное тестирование.
15. Интеграционное тестирование, его разновидности.
16. Жизненный цикл разработки программного обеспечения.
17. Модели жизненного цикла.
18. Методологии разработки ПО.
19. Метрики качества ПО.
20. Критерии завершения тестирования.
21. Критерии оценки полноты тестового набора.
22. Автоматизированное тестирование.
23. Типичные уязвимости, встречающиеся в web- приложениях.
24. Тестирование удобства использования. (Usability).
25. Нагрузочное тестирование
26. Тестирование защищенности, безопасности, устойчивости
27. Тестирование безопасности Web приложений
28. Тестирование удобства использования
29. Инструментальные средства поддержки
30. Тестовая документация, правила и порядок ее составления.