

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Новосибирского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 16.06.2023
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c99e7d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

« Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения »

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>	
Направленность (профиль)/специализация	<u>Информационные системы и технологии в бизнесе</u>	
Год начала обучения	<u>2023</u>	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	<u>6</u>	<u>8</u>

Введение

1. Назначение: для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения» Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

3. Разработчик Тихонов Э.Е., доцент, доцент базовой кафедры ТОСЭР, Галка Н.С. ассистент базовой кафедры ТОСЭР

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматике

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Методология тестирования и обеспечение качества программного обеспечения».

«01» февраля 2023 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

	программирования мобильных приложений и систем	процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем	процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем	процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем
	Не владеет методичками позволяющими выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем	Владеет на среднем уровне методичками позволяющими выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем	Владеет на хорошем уровне методичками позволяющими выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем	Владеет на высоком уровне методичками позволяющими выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов в области проектирования и программирования мобильных приложений и систем

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр <u>6</u>, Форма обучения <u>ЗФО</u> семестр <u>8</u>	
1.	б	<p>На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем:</p> <p>а) на уровне зрелости 3 б) на уровне зрелости 4 в) на уровне зрелости 5</p>	ПК 2
2.	а	<p>Какие активности входят в систему обеспечения качества программного продукта?</p> <p>1) тестирование 2) анализ дизайна 3) обзоры кода 4) аудиты процесса разработки 5) ревьюирование проектной документации</p>	ПК 2
3.	в	<p>Какова процедура выбора и оценки критериев качества программного продукта?</p> <p>1) определение заинтересованных сторон в качестве проекта 2) определение критериев качества, важных для каждого из участников 3) приоритезация критериев с учетом веса участников 4) определение набора критериев с определением целей по каждому критерию 5) определение стратегии тестирования, исходя из критериев и целей</p>	ПК 2
4.	1,2,3,4,5	<p>Какие основные уровни выделены в процессе тестирования?</p> <p>1) модульное тестирование 2) интеграционное тестирование 3) системное тестирование 4) регрессионное тестирование</p>	ПК 2
5.	1,2,3,4,5	<p>Как определить цели тестирования программного проекта?</p> <p>1) определить части проекта, подлежащие тестированию 2) какие их свойства и характеристики подлежат тестированию 3) каков критерий качества тестирования 4) каков график выполнения задач тестирования</p>	ПК 2
6.	1,2,3	<p>Как осуществить планирование тестирования?</p> <p>1) определение необходимых человеческих, программных и аппаратных ресурсов 2) разработка графика тестовых циклов и назначение задач на ресурсы 3) согласование графика тестирования с графиком разработки 4) планирование графика обнаружения ошибок в процессе тестирования</p>	ПК 2

7.	1,2,3	Какие существуют условия проведения тестирования? 1) наличие build – исполняемой версии приложения 2) наличие набора тестов для автоматического прогона 3) наличие тестовых процедур – сценариев ручного выполнения проверок	ПК 2
8.	1,2,3	Каковы особенности тестового цикла? 1) прогон разработанных циклов на специально зафиксированном разработчиками срезе кода системы (Build) 2) подготовка конфигурации тестовой машины в соответствии с требованиями 3) подготовка конфигурации тестового набора и build, их фиксация (тегирование) в системе версионного контроля	ПК 2
9.	1,2,3	Какую информацию должен содержать тестовый план? 1) тестовые ресурсы 2) перечень функций и подсистем, подлежащих тестированию 3) тестовую стратегию 4) расписание тестовых циклов 5) тестовую конфигурацию 6) тестовые метрики 7) дизайн тестовых наборов	ПК 2
10.	1,2,3	Каковы преимущества описания тестовых наборов на языке спецификаций? 1) графическое представление и связанная с ним наглядность 2) символическое обозначение транзакций и параметров 3) возможность отображения параллельных процессов 4) снижение в несколько раз трудоемкости за счет уменьшения ручного труда	ПК 2
11.	1,2,3,6,4,5,6	Каковы преимущества автоматизированного тестирования? 1) строгий контроль результатов по эталонам 2) высокая скорость выполнения тестового набора и возможность повторяемости 3) высокая надежность, не зависящая от времени тестового прогона	ПК 2
12.	1,2,3,4	Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия тестов, использовавшихся при тестировании предыдущих версий программы?	ПК 2
13.	1,2,3	Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия информации об изменениях в программе?	ПК 2
14.	нет	При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы: а) при выполнении интеграционного тестирования б) при выполнении модульного тестирования в) при выполнении системного тестирования	ПК 2
15.	нет	С какой ролью можно совмещать разработку: а) архитектура	ПК 2

	б) управление продуктом в) тестирование	
16.	Характеристики качества ПО	ПК 2
17.	Модель качества программного обеспечения	ПК 2
18.	Кто такой тестировщик и что он делает?	ПК 2
19.	Причины появления дефектов в программном коде.	ПК 2
20.	Принципы тестирования	ПК 2
21.	Верификация и валидация	ПК 2
22.	QA, QC и тестирование	ПК 2
23.	Жизненный цикл тестирования	ПК 2
24.	Требования	ПК 2
25.	Продуктная документация	ПК 2
26.	Источники и пути выявления требований	ПК 2
27.	Параметры тестирования документации	ПК 2
28.	Black Box тестирование	ПК 2
29.	White Box тестирование	ПК 2
30.	Тестирование мобильных приложений	ПК 2
31.	Тестирование документации	ПК 2
32.	Свойства качественных требований	ПК 2
33.	Техники тестирования требований	ПК 2
34.	Виды ошибок	ПК 2
35.	Отчёт о дефекте	ПК 2
36.	Жизненный цикл “бага”	ПК 2
37.	Атрибуты отчёта о дефекте	ПК 2
38.	Техники тест-дизайна	ПК 2
39.	Техники тест дизайна	ПК 2
40.	Тест кейсы	ПК 2

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если практическая/лабораторная работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал фактически верен. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с практической работой. Цифровые технологии освоены и использованы в полной мере. Студент проявил творческий подход, способность к выполнению сложных заданий. Отчет по работе представлен полностью и в срок.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда практическая/лабораторная работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 2–3 фактических ошибок. Студент отвечает на вопросы, связанные с работой, но не всегда полно. Обнаруживаются некоторые ошибки в использовании цифровых технологий. Отчет по работе представлен достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками. Студент в основном владеет цифровым инструментарием и инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за недостаточно высокий уровень выполнения практической/лабораторной работы. Допущено до 5 фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с практической работой, обнаруживает недостаточное владение навыками работы с соответствующими цифровыми технологиями. Студент выполнил большую часть возложенной на него работы, однако отчет по работе сдан не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при выполнении и защите практической/лабораторной работы, знает на недостаточно уровне материал по теме работы и не в полной мере готов отвечать по работе. Цифровые технологии не освоены и не применялись при выполнении работы.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если по итогам семестра обучающийся имеет менее 33 баллов,

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
<i>88 – 100</i>	<i>Отлично</i>
<i>72 – 87</i>	<i>Хорошо</i>
<i>53 – 71</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>< 53</i>	<i>Неудовлетворительно</i>