

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 09:51:08

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

Пятигорского института (филиал)

СКФУ, канд. экон. наук, доцент

Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тестирование и отладка программного обеспечения

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии обработки
цифрового контента

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

заочная

Реализуется в семестре

5

5

Введение

1. Назначение: для проверки знаний, умений и навыков текущего контроля и промежуточной аттестации.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины Тестирование и отладка программного обеспечения
3. Разработчик: Битюцкая Н.И. – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Шалтумаев Т.Ш. – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Рудакова Т.А. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Флоринский О.С. – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Представитель организации-работодателя:

Афанасов Владимир Христофорович – директор ООО «Сателлит»

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 «Тестирование и отладка программного обеспечения».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальны й уровень не достигнут (Неудовлетво рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-6 – Способность оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1.ПК-6 Знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Не знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Недостаточно хорошо знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Хорошо знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Отлично знает с методики оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.
ИД-2.ПК-6 Проводит оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Не умеет проводить оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Плохо умеет проводить оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Умеет проводить оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.	Отлично умеет проводить оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.
<i>Компетенция: ПК-8 – Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1.ПК-8 Понимает способы обеспечения, требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.	Не понимает способы обеспечения, требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.	Слабо понимает способы обеспечения, требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.	Хорошо понимает способы обеспечения, требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.	Отлично понимает способы обеспечения, требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы.

ИД-2.ПК-8 Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Не умеет обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Недостаточно хорошо умеет обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Хорошо умеет обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Отлично умеет обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.
<i>Компетенция: ПК-9 – Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения</i>				
<i>Индикатор:</i> ИД-1.ПК-9 Разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Не разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Слабо разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Хорошо разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.	Отлично разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения.
ИД-2.ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Не умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Недостаточно хорошо умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Способен проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Отлично умеет проводить разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.

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

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения очная, семестр 5. Форма обучения заочная, семестр 5	
1.	b	В соответствии с принципами тестирования тестирование программы a) должен проводить ее автор b) не должен проводить ее автор c) проводить необязательно	ПК-6
2.	a	Удачным считается тест, который a) позволил выявить ошибку b) не выявил ошибку c) быстро выполняется	ПК-8
3.	c	Назовите вид ошибки в коде на языке C#: if ((x>3) && (x<2)) ... a) ошибка ввода-вывода b) ошибка в передаче управления c) ошибка при сравнении	ПК-9
4.	b	Какую ошибку может вызвать следующий код на языке C# if (x != 0 & y/x > z) a) ошибку ввода-вывода b) деление на ноль c) ошибку в передаче управления	ПК-6
5.	a, d	К стратегии белого ящика относятся методы: a) покрытия операторов b) эквивалентного разбиения c) анализа граничных значений d) комбинаторного покрытия условий	ПК-8
6.	b, c	К стратегии черного ящика относятся методы: a) покрытия операторов b) эквивалентного разбиения c) анализа граничных значений d) комбинаторного покрытия условий	ПК-9
7.		Дайте определение понятию «тестирование».	ПК-6

8.		Сформулируйте характеристики удачного теста.	ПК-8
9.		В чем заключается стратегия тестирования программы как белого ящика?	ПК-9
10.		В чем заключается стратегия тестирования программы как черного ящика?	ПК-6
11.		Приведите классификацию ошибок по времени их появления.	ПК-8
12.		Приведите классификацию ошибок по степени нарушения логики.	ПК-9
13.		Какие бывают стратегии тестирования?	ПК-6
14.		Перечислите методы тестирования с использованием стратегии белого ящика.	ПК-8
15.		Перечислите методы тестирования с использованием стратегии черного ящика.	ПК-9
16.		Опишите процесс тестирования методом анализа граничных значений.	ПК-6
17.		Опишите процесс тестирования методом эквивалентного разбиения.	ПК-8
18.		Назначение модульного тестирования.	ПК-9
19.		Какой модификатор доступа должны иметь методы тестового класса?	ПК-6
20.		Могут ли методы тестового класса возвращать значение?	ПК-8
21.		Достоинства модульного тестирования.	ПК-9
22.		Недостатки модульного тестирования.	ПК-6
23.		Правильно ли при повторном тестировании запускать только те тесты, которые выявили ошибки?	ПК-8
24.		Что такое исчерпывающее тестирование? Почему оно невозможно?	ПК-6

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 предусмотрена 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

Студенту выставляется «зачтено» выставляется студенту, если студент показал прочное и аргументированное знание программного учебного материала дисциплины, при этом поставленные вопросы раскрывает последовательно, четко и логически стройно, в полном исчерпывающем объеме; умеет правильно формулировать, и владеет основными категориями, понятиями и терминами по материалам дисциплины, не допускает при ответе ошибок. Если он осуществляет самостоятельные практические действия по дисциплине; владеет инновационными приемами работы.

Студенту выставляется «не зачтено» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при ответе на вопросы по дисциплине, знает на недостаточно высоком уровне материал дисциплины и не в полной мере готов выполнять практические действия по материалам дисциплины.