

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2026

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд. техн. наук, доцент Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Управление качеством программно обеспечения

Направление подготовки/специальность	09.03.02	Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)/специализация		Информационные системы управления технологическими и сервисными процессами
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная очно-заочная
Реализуется в семестре		8

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление качеством программного обеспечения».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Управление качеством программного обеспечения».
3. Разработчик: Самойленко Дмитрий Владимирович, старший преподаватель кафедры информационных систем, электропривода и автоматики.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Кочеров Ю.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Члены комиссии:

Колдаев А.И., заведующий кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук, доцент

Евдокимов А.А., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Остапенко Н.А., кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор ООО «Корпоративный институт электротехнического приборостроения «Энергомера» филиала АО «Электротехнические заводы «Энергомера»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Управление качеством программного обеспечения».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-4 Планирование и контроль работ по созданию, модификации и эксплуатационному сопровождению информационных систем				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-4 Организует процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла информационной системы, включая выбор метрик качества и проведение экономической оценки эффективности разрабатываемого программного обеспечения	Не способен организовать процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла информационной системы, включая выбор метрик качества и проведение экономической оценки эффективности разрабатываемого программного обеспечения	Частично способен организовать процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла информационной системы, включая выбор метрик качества и проведение экономической оценки эффективности разрабатываемого программного обеспечения	Способен организовать процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла информационной системы, включая выбор метрик качества и проведение экономической оценки эффективности разрабатываемого программного обеспечения	На высоком уровне способен организовать процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла информационной системы, включая выбор метрик качества и проведение экономической оценки эффективности разрабатываемого 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 , Форма обучения заочная семестр 3			
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-4
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-4
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-4
4.	1,2,3,4	<p>Какие основные уровни выделены в процессе тестирования?</p> <p>1) модульное тестирование 2) интеграционное тестирование 3) системное тестирование 4) регрессионное тестирование</p>	ПК-4
5.	1,2,3,4	<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</p>	ПК-4

		4) каков график выполнения задач тестирования	
6.	1,2,3	<p>Как осуществить планирование тестирования?</p> <p>1) определение необходимых человеческих, программных и аппаратных ресурсов</p> <p>2) разработка графика тестовых циклов и назначение задач на ресурсы</p> <p>3) согласование графика тестирования с графиком разработки</p> <p>4) планирование графика обнаружения ошибок в процессе тестирования</p>	ПК-4
7.	1,2,3	<p>Какие существуют условия проведения тестирования?</p> <p>1) наличие build – исполняемой версии приложения</p> <p>2) наличие набора тестов для автоматического прогона</p> <p>3) наличие тестовых процедур – сценариев ручного выполнения проверок</p>	ПК-4
8.	1,2,3	<p>Каковы особенности тестового цикла?</p> <p>1) прогон разработанных циклов на специально зафиксированном разработчиками срезе кода системы (Build)</p> <p>2) подготовка конфигурации тестовой машины в соответствии с требованиями</p> <p>3) подготовка конфигурации тестового набора и build, их фиксация (тегирование) в системе версионного контроля</p>	ПК-4
9.	1,2,3	<p>Какую информацию должен содержать тестовый план?</p> <p>1) тестовые ресурсы</p> <p>2) перечень функций и подсистем, подлежащих тестированию</p> <p>3) тестовую стратегию</p> <p>4) расписание тестовых циклов</p> <p>5) тестовую конфигурацию</p> <p>6) тестовые метрики</p> <p>7) дизайн тестовых наборов</p>	ПК-4
10.	1,2,3	<p>Каковы преимущества описания тестовых наборов на языке спецификаций?</p> <p>1) графическое представление и связанная с ним наглядность</p> <p>2) символическое обозначение транзакций и параметров</p> <p>3) возможность отображения параллельных процессов</p> <p>4) снижение в несколько раз трудоемкости за счет уменьшения ручного труда</p>	ПК-4
11.	1,2,3	<p>Каковы преимущества автоматизированного тестирования?</p> <p>1) строгий контроль результатов по эталонам</p> <p>2) высокая скорость выполнения тестового набора и возможность</p>	ПК-4

		повторяемости 3) высокая надежность, не зависящая от времени тестового прогона	
12.		Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия тестов, использовавшихся при тестировании предыдущих версий программы?	ПК-4
13.		Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия информации об изменениях в программе?	ПК-4
14.		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-4
15.		С какой ролью можно совмещать разработку: а) архитектура б) управление продуктом в) тестирование	ПК-4
16.		Характеристики качества ПО	ПК-4
17.		Модель качества программного обеспечения	ПК-4
18.		Кто такой тестировщик и что он делает?	ПК-4
19.		Причины появления дефектов в программном коде.	ПК-4
20.		Принципы тестирования	ПК-4
21.		Верификация и валидация	ПК-4
22.		QA, QC и тестирование	ПК-4
23.		Жизненный цикл тестирования	ПК-4
24.		Требования	ПК-4
25.		Продуктная документация	ПК-4
26.		Источники и пути выявления требований	ПК-4
27.		Параметры тестирования документации	ПК-4
28.		Black Box тестирование	ПК-4
29.		White Box тестирование	ПК-4
30.		Тестирование мобильных приложений	ПК-4
31.		Тестирование документации	ПК-4

32.		Свойства качественных требований	ПК-4
33.		Техники тестирования требований	ПК-4
34.		Виды ошибок	ПК-4
35.		Отчёт о дефекте	ПК-4
36.		Жизненный цикл “бага”	ПК-4
37.		Атрибуты отчёта о дефекте	ПК-4
38.		Техники тест-дизайна	ПК-4
39.		Техники тест дизайна	ПК-4
40.		Тест кейсы	ПК-4

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 он понимает основы системотехнического подхода к анализу и синтезу аналоговых и цифровых систем и каналов связи, транспортных технологий глобальных и локальных сетей;

принимает участие в разработке моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;

использует методы организации управления информационными потоками на всех этапах жизненного цикла продукции, ее интегрированной логистической поддержки;

понимает основные методы работы современных информационных технологий;

решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он понимает задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

овладел способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

осознает основы работы современных информационных технологий;

применяет стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он понимает на минимальном уровне задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

решает на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

овладел на минимальном уровне способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

Осознает на минимальном уровне основы работы современных информационных технологий;

применяет на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

применяет на минимальном уровне обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не понимает на минимальном уровне задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не решает на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не овладел на минимальном уровне способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не осознает на минимальном уровне основы работы современных информационных технологий;

не применяет на минимальном уровне стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

не применяет на минимальном уровне обеспечение технологического процесса методами современных информационных технологий;