

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 21.05.2025 11:34:35

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

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
Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Год начала обучения	2025	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	7	7

Пятигорск, 2025

Введение

1. Назначение фонда оценочных средств - обеспечение научно-методической основы для организации и проведения текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Разработка и стандартизация информационных систем». Текущий и промежуточный контроль по дисциплине «Разработка и стандартизация информационных систем» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную оперативную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточного контроля – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Разработка и стандартизация информационных систем», составлен в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**

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

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Цаплева В.В. – и.о.зав. кафедрой систем управления и информационных технологий

Члены комиссии:

Флоринский О.С. – доцент кафедры систем управления и информационных технологий

Антонов В.Ф. – 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 «Разработка и стандартизация информационных систем».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы

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

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-2 Способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2 Проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	В недостаточной степени проводит предпроектное обследование объекта проектирования, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Плохо проводит предпроектное обследование объекта проектирования, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Хорошо проводит предпроектное обследование объекта проектирования, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Отлично проводит предпроектное обследование объекта проектирования, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования системный анализ предметной области, их взаимосвязей
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2 Проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	В недостаточной степени проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Плохо проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Хорошо проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Отлично проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
<i>Компетенция: ПК-4 Способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-4 Оформляет полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	В недостаточной степени проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Слабо проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Имеет затруднение при проведении анализа разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Отлично проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях личное цифровое

			конференциях	пространство
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-4 Оформляет полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.	В недостаточной степени проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Слабо проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Имеет затруднение при проведении анализа разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Отлично проводит анализ разработанных программных приложений и оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях личное цифровое пространство
<i>Компетенция: ПК-9 Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения	В недостаточной степени проводит техническое проектирование программных приложений	Слабо проводит техническое проектирование программных приложений	Понимает принципы проведения технического проектирование программных приложений	В совершенстве проводит техническое проектирование программных приложений
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения	В недостаточной степени проводит техническое проектирование программных приложений	Слабо проводит техническое проектирование программных приложений	Понимает принципы проведения технического проектирование программных приложений	В совершенстве проводит техническое проектирование программных приложений
<i>Компетенция: ПК-10 способностью разрабатывать отдельные компоненты информационных систем</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю):	В незначительной степени разрабатывает	Испытывается затруднения разрабатывает	Испытывает незначительные затруднения при	В совершенстве разрабатывает отдельные

Индикатор: ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем	отдельные компоненты информационной системы	отдельные компоненты информационной системы	разрабатывает отдельные компоненты информационной системы	компоненты информационной системы
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2 ПК-10 Умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.	В незначительной степени разрабатывает отдельные компоненты информационной системы	Испытывается затруднения разрабатывает отдельные компоненты информационной системы	Испытывает незначительные затруднения при разрабатывает отдельные компоненты информационной системы	В совершенстве разрабатывает отдельные компоненты информационной системы
<i>Компетенция: ПК-12 способность к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ПК-12 способность к эффективному управлению работы персоналом, к повышению профессионализма персонала, к организации эффективного взаимодействия	В незначительной степени использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	Испытывается затруднения использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	Испытывает незначительные затруднения использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	В совершенстве использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-2ПК-12 Умеет пользоваться навыками эффективного управления работы персонала, повышения профессионализма персонала, организацию эффективного взаимодействия	В незначительной степени использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	Испытывается затруднения использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	Испытывает незначительные затруднения использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации программного обеспечения	В совершенстве использует методики эффективного управления персоналом при разработке и стандартизации 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 7, Форма обучения заочная семестр 7	
1.		Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	ПК-2
2.		Стандарты в области программного обеспечения.	ПК-2
3.		Международные организации, разрабатывающие стандарты.	ПК-2
4.		Международная организация по стандартизации (ИСО).	ПК-2
5.		Международная электротехническая комиссия (МЭК).	ПК-2
6.		Объединенный технический комитет (ПС 1).	ПК-2
7.		Основные процессы жизненного цикла программного средства.	ПК-2
8.		Вспомогательные процессы жизненного цикла программного средства.	ПК-2
9.		Организационные процессы жизненного цикла программного средства.	ПК-2
10.		Стандарты комплекса ГОСТ 34.	ПК-2
11.		Общая характеристика состояния в области документирования программных средств.	ПК-2
12.		Единая система программной документации. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД.	ПК-4
13.		Виды программ и программных документов. ГОСТ 19.102-77. ЕСПД.	ПК-4
14.		Стадии разработки. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД.	ПК-4
15.		Общие требования к программным документам. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД.	ПК-4
16.		Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД.	ПК-4
17.		Описание программы. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД.	ПК-4
18.		Основные понятия и показатели надежности программных средств.	ПК-4
19.		Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств.	ПК-4
20.		Предупреждение ошибок. Обнаружение ошибок. Исправление ошибок. Устойчивость к ошибкам.	ПК-4
21.		Обработка сбоев аппаратуры.	ПК-4
22.		Модели надежности программного обеспечения.	ПК-9
23.		Экономика тестирования.	ПК-9
24.		Тестирование программы как «черного ящика».	ПК-9
25.		Тестирование программы как «белого ящика».	ПК-9
26.		Аксиомы (принципы) тестирования. Философия тестирования.	ПК-9
27.		Тестирование модулей.	ПК-9
28.		Пошаговое тестирование.	ПК-9
29.		Национальные организации, разрабатывающие стандарты.	ПК-9

30.		Государственный комитет РФ по стандартизации.	ПК-9
31.		Американский национальный институт стандартов и технологий. Внутрифирменные (внутрикорпоративные) стандарты.	ПК-9
32.		Назначение и классификация внутрикорпоративных стандартов.	ПК-10
33.		Организация разработки внутрифирменных стандартов.	ПК-10
34.		Пример стандарта организации хранения аналитической информации.	ПК-10
35.		Стандарт IEEE 1074-1995.	ПК-10
36.		Процессы жизненного цикла для развития программных средств.	ПК-10
37.		Адаптация стандарта к конкретному проекту	ПК-10
38.		Модели жизненного цикла программных средств.	ПК-10
39.		Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.503-79 ЕСПД.	ПК-10
40.		Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.504-79 ЕСПД.	ПК-10
41.		Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.505-79 ЕСПД.	ПК-10
42.		Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.506-79 ЕСПД.	ПК-12
43.		Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.	ПК-12
44.		Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТР).	ПК-12
45.		Аналитические модели надежности.	ПК-12
46.		Эмпирические модели надежности.	ПК-12
47.		Обеспечение качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств.	ПК-12
48.		Требования к технологии и средствам автоматизации разработки сложных программных средств.	ПК-12
49.		Качество программного обеспечения	ПК-12
50.		Метод «большого скачка».	ПК-12
51.		Метод сэндвича. Модифицированный метод сэндвича.	ПК-12
52.	б, г, д	С точки зрения менеджера программного проекта процесс разработки программного обеспечения должен быть ... а) незатратным по времени б) легко управляемым в) финансово емким г) Продуктивным д) Предсказуемым	ПК-2
53.	б, г	Главное преимущество модульности заключается в том, что она позволяет применить принцип разделения на задачи на двух этапах: а) при работе всей группы разработчиков б) при работе с элементами каждого модуля проекта в) при работе каждого сотрудника группы разработчиков	ПК-2

		Ⓐ) при работе с общими характеристиками всех модулей	
54.	в, г	Среди уровней абстракции стадий проектирования различают ... а) специфика дизайна системы б) атрибуты и требования приложений в) стандарты разработки Ⓐ) способы проектирования Ⓔ) детальное кодирование	ПК-4
55.	а, г, д	К моделям организации работ относятся: а) Модель потоков данных (data flow model) б) Кластерная модель в) Виртуальная модель Ⓐ) Модель потока работ (workflow model) Ⓔ) Ролевая модель	ПК-4
56.	б, в, г	Метод нисходящей разработки: а) модули программы программируются независимо друг от друга б) программируются модули программы, начиная с модуля самого верхнего уровня (головного) в) строится модульная структура программы в виде дерева Ⓐ) переходят к программированию какого-либо другого модуля только в том случае, если уже запрограммирован модуль, который к нему обращается Ⓔ) программируются модули программы с модулей самого нижнего уровня	ПК-9
57.	б	UML – это ... а) группа разработчиков программного обеспечения б) язык моделирования программных систем в) оболочка высокоуровневого языка программирования Ⓐ) методика построения модулей Ⓔ) формат общения «разработчик» — «заказчик»	ПК-9
58.	г	Для достижения модульности программного обеспечения программный инженер должен проектировать модули стараясь обеспечить следующие типы связности: а) высокую межмодульную б) высокую внутримодульную в) Инкапсуляцию Ⓐ) низкую межмодульную Ⓔ) низкую внутримодульную	ПК-10

59.	б	Стандартизация в области информатизации предназначена для: а) определения пригодности изделий или систем к совместному использованию при определенных условиях для выполнения требований потребителя; б) обеспечения условий для информационного взаимодействия разработчика с потребителем информационных технологий и услуг; в) широкой применимости информационных продуктов и услуг г) нахождения решений повторяющихся задач в сфере науки, техники, экономики для достижения оптимальной степени упорядочения в определенной области.	ПК-10
60.	а	Особенность спиральной модели ЖЦ ПО: а) возможность возврата на пройденные стадии разработки; б) невозможность возврата на пройденные стадии разработки; в) возможность возврата на некоторые пройденные стадии разработки;	ПК-12
61.	в	Снятие ПО с эксплуатации осуществляется по решению: а) разработчика; б) поставщика; в) эксплуатирующей организации и пользователей; г) службы сопровождения.	ПК-12

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».

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.