

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Т.А.

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:33:13

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

математики и компьютерных

наук имени профессора Н.И. Червякова

Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Технологии и методы программирования»

Специальность

Специализация

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестрах

Информационная безопасность

автоматизированных систем

Анализ безопасности информационных систем

2026

очная

3-4

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Технологии и методы программирования». 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 «Технологии и методы программирования»

3. Разработчик: Лапина Мария Анатольевна, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель

Бабенко М. Г. заведующий кафедрой вычислительной математики и кибернетики.

Члены комиссии:

Пелешенко В.С. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Пелешенко Т. А. доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.

Представитель организации-работодателя Корниенко С. А. начальник управления филиала ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем специализация «Анализ безопасности информационных систем» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

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 (неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальн ый уровень (удовлетвор ительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ОПК-7. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ				
ИД-1ОПК-7 Применяет основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений); основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ.	Не предоставляет отчет, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ	Предоставляет неполный отчет с неполным пояснением, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ	Предоставляет отчет с пояснением, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ	Предоставляет отчет с полным пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины ; библиотеки стандартных программ

ИД-2ОПК-7 Разбивает решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных.	Не предоставляет отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных	Предоставляет неполный отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных	Предоставляет отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных	Предоставляет детальный отчет в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных
ИД-3ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.	Не предоставляет отчет в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	Предоставляет неполный отчет с неполным пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	Предоставляет отчет с пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов	Предоставляет детальный отчет с полным пояснением в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор

			организации программ	инструментария программирования и способов организации программ
--	--	--	----------------------	---

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
1.	Описание операционной системы Основные сведения о всех видах обеспечения Структуру по Функции частей по	«Общее описание ПО информационной системы» должно содержать, из перечисленного:	ОПК-7
2.	Исходные данные Функции частей пс Характеристика функциональной	«Описание функционирования ПС» в техническом проекте должно содержать разделы, из перечисленного:	ОПК-7
3.	Языки четвертого поколения	4GL означает:	ОПК-7
4.	Модификатором	Alt является клавишей:	ОПК-7
5.	Переключателем	CapsLock является клавишей	ОПК-7
6.	Модификатором	Ctrl является клавишей	ОПК-7
7.	Акселераторов	Ctrl+символ рекомендуется использовать для клавиш	ОПК-7
8.	Декларативный	IDL — это язык ...	ОПК-7
9.	Модификатором	Shift является клавишей	ОПК-7
10.	Коммуникациям	Аббревиатура CCS означает соглашение по:	ОПК-7
11.	Программному интерфейсу	Аббревиатура CPI означает соглашение по:	ОПК-7
12.	Интерфейсу пользователя	Аббревиатура CUA означает соглашение по:	ОПК-7
13.	Разработка, ориентированная на пользователя	Аббревиатура UCD означает:	ОПК-7
14.	Operand	Базовым для интерфейсов, описывающих константы, в объектно-ориентированных СУБД является интерфейс	ОПК-7
15.	Metaobject	Базовым для интерфейсов, описывающих типы, атрибуты и операции, в объектноориентированных СУБД является интерфейс	ОПК-7
16.	Деятельности	В диаграмме состояний могут длиться достаточно долго и быть прерваны:	ОПК-7
17.	Действия	В диаграмме состояний рассматриваются как	ОПК-7

		мгновенные и непрерываемые процессы:	
18.	Перехода	В диаграмме состояний термин «действие» используется для:	ОПК-7
19.	Состояния	В диаграмме состояний термин «деятельность» используется для:	ОПК-7
20.	Ошибка	В заголовке окна сообщения нельзя использовать слово:	ОПК-7
21.	Ctrl+end	В конец данных или файла происходит перемещение курсора при нажатии:	ОПК-7
22.	В оперативной памяти	В модели ODMG временные объекты базы данных хранятся:	ОПК-7
23.	Object	В модели ODMG все объекты неявно наследуют интерфейс:	ОПК-7
24.	На постоянном носителе	В модели ODMG постоянные объекты базы данных хранятся:	ОПК-7
25.	Ctrl+home	В начало данных или файла происходит перемещение курсора при нажатии:	ОПК-7
26.	Методами	В объектно-ориентированных языках операции над объектом называются:	ОПК-7
27.	Класса	В объектно-ориентированных языках операции над объектом являются составной частью:	ОПК-7
28.	Вертикальную полосу прокрутки	В окно списка всегда необходимо включать:	ОПК-7
29.	Shift+tab	Во вторичном окне фокус ввода перемещается на предшествующий элемент интерфейса при нажатии клавиши	ОПК-7
30.	Исключительные ситуации Операции Состояния данного типа	Из перечисленного спецификация в объектно-ориентированной базе данных определяет:	ОПК-7

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 требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если предоставляет отчет с полным пояснением, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. Предоставляет детальный отчет, в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных. Предоставляет детальный отчет с полным пояснением, в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту в случае, когда он предоставляет отчет с пояснением, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. Предоставляет отчет, в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных. Предоставляет отчет с пояснением, в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он предоставляет неполный отчет, с неполным пояснением в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. Предоставляет неполный отчет, в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые алгоритмы на динамических структурах данных. Предоставляет неполный отчет с неполным пояснением, в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент: не предоставляет отчет, в котором использует основные методы при разработке алгоритмов (рекурсия, отход назад, метод ветвей и границ, анализ арифметических выражений, а также основные структуры и типы данных; терминологию дисциплины; библиотеки стандартных программ. Не предоставляет отчет, в котором показывает способность разбивать решение сложной задачи на последовательность более простых задач; использовать базовые

алгоритмы на динамических структурах данных. Не предоставляет отчет, в котором показывает свою способность создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения Профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ