

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

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

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 16.06.2026 16:50:10

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c816ca420e27a0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора. Н.И. Червякова,
канд. физ.-мат. наук, доцент
Грובה Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Современные языки программирования

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

02.03.01 Математика и компьютерные науки
Анализ данных и искусственный интеллект
2026
очная
5

Предисловие

1. Назначение: проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине **«Современные языки программирования»**.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины **«Современные языки программирования»**.
3. Разработчик: Непретимова Е.В., доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики.
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Поддубная Н.А. – председатель УМК факультета математики и компьютерных наук
имени профессора Н.И. Червякова

Члены комиссии:

Гладков А.В. – член УМК кафедры вычислительной математики и кибернетики;
Андрухив Л.В. – член УМК кафедры математического моделирования;
Копыткова Л.Б. – член УМК кафедры математического анализа, алгебры и геометрии.

Представитель организации-работодателя: Лапин В.Г. – начальник отдела АСУ
Ставропольского краевого клинического консультативно-диагностического центра.

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

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетвори- тельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетвори- тельно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий				
Результаты обуче- ния по дисци- плине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 пк- 1 демонстрирует знания математи- ческих и есте- ственных наук в профессиональной деятельности	Не способен са- мостоятельно формализовать задачу и разрабо- тать структуру программы, ре- шающей данную задачу	Частично спосо- бен самостоя- тельно формали- зовать задачу и разработать структуру про- граммы, решаю- щей данную за- дачу	В целом способен самостоятельно формализовать задачу и разрабо- тать структуру программы, ре- шающей данную задачу	Способен само- стоятельно и эф- фективно форма- лизовать задачу и разработать структуру про- граммы, решаю- щей данную за- дачу
Результаты обуче- ния по дисци- плине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 пк-1 применяет инфор- мационные техно- логии и среды программирования для решения про- фессиональных задач	Не демонстриру- ет знание объектно- ориентированной модели програм- мирования, базо- вых структур и алгоритмов обра- ботки данных	В минимальной степени демон- стрирует знание объектно- ориентированной модели програм- мирования, базо- вых структур и алгоритмов обра- ботки данных	Демонстрирует хорошее знание объектно- ориентированной модели програм- мирования, базо- вых структур и алгоритмов обра- ботки данных	Демонстрирует уверенное знание объектно- ориентированной модели програм- мирования, базо- вых структур и алгоритмов обра- ботки данных
Компетенция: ПК-6. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профес- сиональной деятельности				
Результаты обуче- ния по дисци- плине: <i>Индикатор:</i> ИД-1 пк-6 осу- ществляет выбор программного обеспечения для эффективного ре- шения профессио- нальных задач	Не владеет прие- мами программ- ирования на язы- ках высокого уровня с инте- грированными средами разра- ботки	Частично владеет приемами про- граммирования на языках высо- кого уровня с интегрированны- ми средами раз- работки	Владеет на хоро- шем уровне при- емами програм- мирования на языках высокого уровня с инте- грированными средами разра- ботки	Владеет в макси- мальной степени приемами про- граммирования на языках высо- кого уровня с интегрированны- ми средами раз- работки
Результаты обуче- ния по дисци- плине: <i>Индикатор:</i> ИД-2 пк-6 приме- няет программное обеспечение в профессиональной деятельности с учетом современ- ных тенденций его развития	Не обладает практическими навыками напи- сания ПО на язы- ке Java	Обладает мини- мальными прак- тическими навы- ками написания ПО на языке Java	Обладает хоро- шими практиче- скими навыками написания ПО на языке Java	Обладает отлич- ными практиче- скими навыками написания ПО на языке Java

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.	d	Какая из перечисленных алгоритмических конструкций не является базовой алгоритмической конструкцией: а) следование б) ветвление в) цикл г) подпрограмма	ПК-1
2.	вещественный	Определить тип результата выражения $2.5 + 8/2 - 15$ (одно слово):	ПК-6
3.	int	В тексте программы имеется оператор: $y = 248 + 18/2 - 150$; Указать тип результата.	ПК-1
4.	System.out.println(x);	С помощью какой инструкции языка java осуществляется вывод значения переменной x на экран монитора? Написать строку кода с соблюдением синтаксиса языка и используя стандартный поток вывода.	ПК-1
5.	c	Последовательность операторов: { System.out.print("n = "); n = new Scanner(System.in).nextInt(); } это а) простой оператор б) условный оператор в) составной оператор г) составное условие	ПК-6
6.	c	Для объединения группы операторов в один блок (составной оператор) в java используются операторные скобки: а) begin ... end; б) отступы в) { } г) (* ... *) д) (...)	ПК-1
7.	оператором	Основной элемент языка программирования, представляющий собой законченную фразу и определяющий некоторый логически завершённый этап обработки данных, называется	ПК-1

8.	Scanner scanner = new Scanner(System.in); x = scanner.nextInt();	Для ввода с клавиатуры значения переменной x предназначена инструкция ###. Написать строку кода с соблюдением синтаксиса языка, используя стандартный поток ввода.	ПК-6
9.	a	Какой из перечисленных разделов обязателен в программе, написанной на java? : a) раздел publicstaticvoidmain(String[] args) {...} и класс Main b) раздел const c) разделstatic {...} d) раздел import...	ПК-1
10.	вещественный	Какой из простых стандартных типов не относится к порядковым? Написать название типа (одно слово).	ПК-1
11.	a	Какие переменные называются локальными? a) описанные внутри блока b) описанные в подпрограмме c) описанные в основной программе d) описанные в заголовке подпрограммы	ПК-6
12.	формальные	Как называются параметры, определяемые в заголовке подпрограммы?	ПК-1
13.	программирование	Раздел информатики, изучающий методы и приемы составления программ для компьютеров и, кроме того, подготовка задачи к решению ее на компьютере - это ...	ПК-1
14.	программа	Последовательность действий, которые должен выполнить компьютер в строго указанной очерёдности для достижения конкретного результата – это ###	ПК-6
15.	язык программирования	Совокупность средств и правил представления алгоритма в виде, приемлемом для компьютера - это ### Указать в единственном числе (2 слова)	ПК-1
16.	транслятор	Устройство или комплекс программ, обеспечивающий перевод программы, написанной на символическом языке, в совокупность машинных команд, либо передающие/преобразующие данные или другую программу – это ###	ПК-1
17.	интерпретатором	Транслятор, обеспечивающий перевод каждой конструкции алгоритмического языка в машинные команды и одновременное выполнение этой конструкции в компьютере называется	ПК-6
18.	компилятор	Транслятор, обеспечивающий перевод программы, написанной на алгоритмическом языке, в совокупность машинных команд без ее выполнения в компьютере, - это ###	ПК-1
19.	отладчиком	Инструментальное средство, которое дает возможность программисту управлять выполнением программы на уровне отдельных операторов для диагностики оши-	ПК-6

		бок, - это ###	
20.	a	Последовательность операторов: while (выражение) оператор; является инструкцией для реализации a) цикла с предусловием b) цикла с постусловием c) цикла с параметром d) инструкции 'выбор'	ПК-1
21.	b	Последовательность операторов: do { оператор; } while (выражение); является инструкцией для реализации a) цикла с предусловием b) цикла с постусловием c) цикла с параметром d) инструкции 'выбор'	ПК-6
22.	c	Последовательность операторов: for (инициализация; условное выражение; модификация) оператор; - это инструкция для реализации ### a) цикла с предусловием b) цикла с постусловием c) цикла с параметром d) инструкции 'выбор' e) инструкции 'ветвление'	ПК-1
23.	чтением	Передача данных при работе с файлами с внешнего устройства в оперативную память называется ### из файла	ПК-1

24.	записью	При работе с файлами передача данных из оперативной памяти на внешнее устройство называется ### в файл	ПК-1
25.	файл	Именованная область внешней памяти, либо логическое устройство, как потенциальный источник или приемник информации – это ###	ПК-6
26.	Integer.valueOf()	Строку -300 можно преобразовать в число, используя функцию преобразования типа: Указать имя функции.	ПК-1
27.	d	К составным (комбинированным), неоднородным данным статической структуры, используемым для описания упорядоченной последовательности данных относятся а) файлы б) массивы в) строки г) классы д) множества е) списки	ПК-1
28.	a	Какое из описаний символьного массива размером 40 является правильным в соответствии с синтаксисом java: а) char[] massiv; б) string massiv[40]; в) var massiv: array[char] of char; г) massiv string[40]; д) massiv: array[1..40] of char;	ПК-6
29.	a, c	Указать правильно описанные массивы: а) char[][] array; б) bytearray[10]; в) const int m = 14; bool[m] array; г) real array[6]; -е) byte: array[false..true];	ПК-1
30.	a	Дано описание главной функции: public static void main(String[] args) { int m; int[] x = {1,-5,8,-23,13,-2};	ПК-6

		<pre> m = x[0]; for (int i=1; i<6; i++) if (x[i]<m) m = x[i]; System.out.printf("m = %d\n", m); } </pre> Какую величину вычисляет программа? a) Минимальное значение в данном массиве b) Максимальное значение в данном массиве c) Минимальное значение среди элементов массива от первого до пятого Последний элемент массива, который меньше начального значения переменной m	
31.	a	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int m; int[] x = {1,-5,8,-23,13,-2}; m = x[0]; for (int i=1; i<6; i++) if (x[i]>m) m = x[i]; System.out.printf("m = %d\n", m); } </pre> Какую величину вычисляет программа? a) Максимальное значение в данном массиве b) Минимальное значение в данном массиве c) Максимальное значение среди элементов массива от первого до пятого d) Последний элемент массива, который больше начального значения переменной m	ПК-6
32.	a	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int k=0; int[][] x = {{1,-5,0}, {-23,13,7}}; for (int i=0; i<2; i++) { for (int j=0; j<3; j++) if (x[i][j] > 0) k++; } System.out.printf("k=%d\n",k); } </pre> Какую величину вычисляет программа?	ПК-1

		а) количество положительных элементов в массиве б) количество положительных элементов в последней строке массива в) количество положительных элементов в каждой строке массива	
33.	с	Дано описание главной функции: <pre>public static void main(String[] args) { int k=0; int[][] x = {{1,-5,0}, {-23,13,7}}; for (int i=0; i<2; i++) { k=0; for (int j=0; j<3; j++) if (x[i][j] > 0) k++; } System.out.printf("k=%d\n",k); }</pre> Какую величину выводит на экран программа? а) количество положительных элементов в массиве б) количество положительных элементов в каждой строке массива в) количество положительных элементов в последней строке массива г) количество положительных элементов в последнем столбце массива	ПК-6
34.	а	Дан код: <pre>x = [1, -5, 8, -23, 13, -2] m = x[0] for i in range(1,6): if x[i]>m: m = x[i] print("m = ",m)</pre> Какую величину вычисляет программа? а) Максимальное значение в данном массиве б) Минимальное значение в данном массиве в) Максимальное значение среди элементов массива от первого до пятого г) Последний элемент массива, который больше начального значения переменной m	ПК-6
35.	//-5//-23	Дано описание главной функции:	ПК-1

		<pre> public static void main(String[] args) { int[] x = {1,-5,8,-23,13,-2}; int m = x[0]; for (int i=1; i<6; i++) { if (x[i]<m) { m = x[i]; } } System.out.print("//" + m); } </pre> Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?	
36.	//1//3	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int[] x = {1,-5,8,-23,13,-2}; int m = x[0]; for (int i=1; i<6; i++) { if (x[i]<m) { m = x[i]; } } System.out.print("//" + i); } </pre> Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?	ПК-6
37.	6	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int i, m; int[] x = {1,-5,8,-23,13,-2}; m = x[0]; for (i=1; i<6; i++) if (x[i]<m) m = x[i]; System.out.println(i); } </pre> Какое сообщение будет выведено на экран в результате работы программы?	ПК-1
38.	2	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int k = 0; int [][] x = {{1,-5,0}, {-23,13,7}}; } </pre>	ПК-1

		<pre> for (int i=0; i<2; i++) { k=0; for (int j=0; j<3; j++) if (x[i][j] > 0) k++; } System.out.printf("k=%d\n", k); } </pre> Чему равно значение переменной k?	
39.	k=2	Дано описание главной функции: <pre> public static void main(String[] args) { int k = 0; int [][] x = {{1,-5,0}, {-23,13,7}}; for (int i=0; i<2; i++) { k=0; for (int j=0; j<3; j++) if (x[i][j] > 0) k++; } System.out.printf("k=%d\n", k); } </pre>	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 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 он:

- Способен самостоятельно и эффективно формализовать задачу и разработать структуру программы, решающей данную задачу
- Демонстрирует уверенное знание объектно-ориентированной модели программирования, базовых структур и алгоритмов обработки данных
- Владеет в максимальной степени приемами программирования на языках высокого уровня с интегрированными средами разработки
- Обладает отличными практическими навыками написания ПО на языке Java

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда он:

- В целом способен самостоятельно формализовать задачу и разработать структуру программы, решающей данную задачу
- Демонстрирует хорошее знание объектно-ориентированной модели программирования, базовых структур и алгоритмов обработки данных
- Владеет на хорошем уровне приемами программирования на языках высокого уровня с интегрированными средами разработки
- Обладает хорошими практическими навыками написания ПО на языке Java

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он:

- Частично способен самостоятельно формализовать задачу и разработать структуру программы, решающей данную задачу
- В минимальной степени демонстрирует знание объектно-ориентированной модели программирования, базовых структур и алгоритмов обработки данных
- Частично владеет приемами программирования на языках высокого уровня с интегрированными средами разработки
- Обладает минимальными практическими навыками написания ПО на языке Java

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- Не способен самостоятельно формализовать задачу и разработать структуру программы, решающей данную задачу
- Не демонстрирует знание объектно-ориентированной модели программирования, базовых структур и алгоритмов обработки данных
- Не владеет приемами программирования на языках высокого уровня с интегрированными средами разработки
- Не обладает практическими навыками написания ПО на языке Java