

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по учебно-методической работе и качеству образования

Дата подписания: 27.08.2019

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Утверждаю

Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Пугач Ольга Исааковна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Программирование»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

«Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника

бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 1 от 27.08.2019

Заседания кафедры информатики, прикладной
математики и методики их преподавания

Одобрено

Начальник Управления образовательных
программ



Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Программирование» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922), основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»), с учетом требований профессионального стандарта 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный №35361), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный №45230).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части общепрофессиональных компетенций ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);

способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7).

Требования к процедуре оценки:

Помещение: компьютерный класс.

Оборудование: ноутбуки / персональные компьютеры, сетевое оборудование для доступа в Интернет.

Инструменты: особых требований нет.

Расходные материалы: не требуются.

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен.

Нормы времени: 120 мин.

Проверяемая компетенция:

Общепрофессиональная компетенция ОПК-4.

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Проверяемый индикатор:

ОПК-4.1: знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: основы документирования программного кода, соглашения (Java Code Convention), имеет представление о роли аннотаций и комментариев JavaDoc.

Проверяемая компетенция:

Общепрофессиональная компетенция ОПК-2.

Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Проверяемый индикатор:

ОПК-2.1: знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: общую классификацию языков и средств программирования, современные инструментальные средства разработки.

Проверяемая компетенция:

Общепрофессиональная компетенция ОПК-7.

Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

Проверяемый индикатор:

ОПК-7.1: знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: основы объектно-ориентированного языка программирования (Java).

Задание 1.

Тип (форма) задания: тест.

Содержание задания:

1. Какие имена переменных из нижеперечисленных недопустимы в Java (соответствующее объявление не пройдет компиляцию)?
 - а. `int $d;`
 - б. `int i_am_damn_long_variable_identifier;`
 - в. `int :e;`
 - г. `int /d;`
2. Какие имена переменных из нижеперечисленных не рекомендованы сообществом разработчиков Java?
 - а. `asds`
 - б. `cat`
 - в. `userName`
 - г. `Вышел_зайчик_погулять_тут_охотник_выбегает`
3. Какие из правил для именования не включены в Java Code Conventions?
 - а. не использовать национальные алфавиты
 - б. использовать CamelCase
 - в. не использовать зарезервированные слова Java
 - г. использовать полные слова, а не аббревиатуры
4. Для имен классов рекомендуется использовать
 - а. существительные
 - б. прилагательные
 - в. глаголы

г. наречия

5. Для имен методов рекомендуется использовать

- а. существительные
- б. прилагательные
- в. глаголы
- г. наречия

6. Какие из перечисленных платформ для массовых открытых онлайн-курсов содержат курсы преимущественно на иностранных языках:

- а. Stepic
- б. Coursera
- в. Codecademy
- г. It.Mail.ru

7. Сайт Coding.bat относится к

- а. сайтам-тренажерам с автоматической проверкой заданий
- б. сайтам с документацией по Java
- в. сайтам с учебными курсами
- г. сайтам с видеолекциями

8. Среди стандартных терминов, описывающих квалификацию программиста Java отсутствует

- а. Java Junior
- б. Java Senior
- в. Java Middle
- г. Java Tester

9. Кандидат на сертификат Oracle Java SE 8 Programmer I (OCA) сдает экзамен

- а. 1Z0-808
- б. по выбору сертификационного центра
- в. 1Z0-809
- г. 1Z0-810
- д. 1Z0-813

10. В небольшой компании, выпускающей программное обеспечение, как правило отсутствует такая должность, как

- а. программист
- б. тестировщик
- в. менеджер
- г. архитектор программного обеспечения

11. Какие из перечисленных сред разработки для Java имеют и коммерческую, и свободно распространяемые версии

- а. NetBeans
- б. IntelliJ IDEA
- в. Oracle JDeveloper
- г. Eclipse

12. Чем обязан руководствоваться разработчик ПО на Java для Google Play, зарегистрированный как ИП в РФ?

- а. законами РФ
- б. требованиями компании Google к размещению на площадке
- в. Java Code Conventions
- г. законами USA

13. В отношении информации, доступ к которой ограничен федеральными законами, необходимо соблюдать следующее требование:

- а. обеспечение доступности
- б. обеспечение неотказуемости
- в. обеспечение конфиденциальности
- г. обеспечение целостности

14. К какой категории персональных данных можно отнести сведения о национальной принадлежности человека?

- а. специальные
- б. биометрические
- в. общедоступные
- г. дополнительные

15. Если разрабатываемое приложение занимается сбором и хранением персональных данных школьников РФ, то на каких серверах должна размещаться данная информация?

- а. где угодно
- б. на серверах, физически находящихся на территории РФ
- в. где угодно, но копия на территории РФ
- г. зависит от конкретного приложения

16. В какой строке ошибка (нумерация строк приведена для удобства и не является частью кода во всех вопросах)?

```

1:     public class _C {
2:         private static int $;
3:         public static void main(String[] main) {
4:             String a_b;
5:             System.out.print($);
6:             System.out.print(a_b);
7:         } }
    
```

17. Что будет выведено в консоли данным фрагментом программы?

```

String s1 = "Java";
String s2 = "Java";
StringBuilder sb1 = new StringBuilder();
sb1.append("Ja").append("va");
System.out.print(s1 == s2);
System.out.print(s1.equals(s2));
System.out.print(sb1.toString() == s1);
System.out.print(sb1.toString().equals(s1));
    
```

18. Какое число выведет код?

```

1:     public class FeedingSchedule {
2:         public static void main(String[] args) {
3:             boolean keepGoing = true;
4:             int count = 0;
5:             int x = 3;
6:             while(count++ < 3) {
7:                 int y = (1 + 2 * count) % 3;
8:                 switch(y) {
9:                     default:
10:                        case 0: x -= 1; break;
11:                        case 1: x += 5;
12:                    }
13:                }
14:                System.out.println(x);
15:            } }
    
```

19. Что выведет программа?

```

1:     public class MathFunctions {
2:         public static void addToInt(int x, int amountToAdd) {
3:             x = x + amountToAdd;
4:         }
5:         public static void main(String[] args) {
6:             int a = 15;
7:             int b = 10;
8:             MathFunctions.addToInt(a, b);
9:             System.out.println(a); } }
    
```

20. Какие из перечисленных операций Java можно применить к типу Boolean?

- а. ==
- б. --
- в. !
- г. %
- д. <=

21. Какие из перечисленных типов могут стоять на месте подчеркивания, при условии что код успешно компилируется?

```

byte x = 5;
byte y = 10;
_____ z = x + y;
    
```

Ответ:

- а. int

- б. long
- в. boolean
- г. double
- д. short
- е. byte

22. Что выведет следующая программа?

```
1: public class CompareValues {
2:     public static void main(String[] args) {
3:         int x = 0;
4:         while(x++ < 10) {}
5:         String message = x > 10 ? "Greater than" : false;
6:         System.out.println(message+", "+x);
7:     }
8: }
```

Ответ:

- а. Greater than,10
- б. false,10
- в. Greater than,11
- г. false,11
- д. Compile error in line 4.
- е. . Compile error in line 5.

23. Что можно применить, чтобы приведенный фрагмент кода был скомпилирован?

```
3:     long x = 10;
4:     int y = 2 * x;
```

Ответ:

- а. No change; it compiles as is.
- б. Cast x on line 4 to int.
- в. Change the data type of x on line 3 to short.
- г. Cast 2 * x on line 4 to int.
- д. Change the data type of y on line 4 to short.
- е. Change the data type of y on line 4 to long.

24. Отметьте корректные конструкции объявления и присваивания.

- а. int w = (int)888.8;
- б. byte x = 1000L;
- в. long y = (byte)100;
- г. byte z = (byte)100L;

25. Что будет выведено при выполнении следующего фрагмента программы?

```
3:     int x = 4;
4:     long y = x * 4 - x++;
5:     if(y<10) System.out.println("Too Low");
6:     else System.out.println("Just right");
7:     else System.out.println("Too High");
```

Ответ:

- а. Too Low
- б. Just Right
- в. Too High
- г. Compiles but throws a NullPointerException.
- д. Compile error in line 6.
- е. . Compile error in line 7.

26. Что выведет следующий код?

```
1:     public class TernaryTester {
2:         public static void main(String[] args) {
3:             int x = 5;
4:             System.out.println(x > 2 ? x < 4 ? 10 : 8 : 7);
5:         }}
```

27. Что выведет следующий код?

```
3:     boolean x = true, z = true;
4:     int y = 20;
5:     x = (y != 10) ^ (z=false);
6:     System.out.println(x+", "+y+", "+z);
```

28. Сколько раз этот код напечатает «Hello World»?

```
3:     for(int i=0; i<10 ; ) {
4:         i = i++;
5:         System.out.println("Hello World");
6:     }
```

Ответ:

- а. 9
- б. 10
- в. 11
- г. Compile error in line 3.
- д. Compile error in line 5.
- е. . Infinite loop - бесконечный цикл.

29. Что выведет следующий код?

```
3:     byte a = 40, b = 50;
4:     byte sum = (byte) a + b;
5:     System.out.println(sum);
```

Ответ:

- а. 40
- б. 50
- в. 90
- г. . Compile error in line 4.
- д. An undefined value.

30. Что выведет следующий код?

```
1:     public class ArithmeticSample {
2:         public static void main(String[] args) {
3:             int x = 5 * 4 % 3;
4:             System.out.println(x);
5:         } }
```

31. Что выведет следующий код?

```
3:     int x = 0;
4:     String s = null;
5:     if(x == s) System.out.println("Success");
6:     else System.out.println("Failure");
```

Ответ:

- а. Success
- б. Failure
- в. Compile error in line 4.
- г. . Compile error in line 5.

32. Что выведет следующий код?

```
3:     int x1 = 50, x2 = 75;
4:     boolean b = x1 >= x2;
5:     if(b = true) System.out.println("Success");
6:     else System.out.println("Failure");
```

33. Что выведет следующий код?

```
3:     int c = 7;
4:     int result = 4;
5:     result += ++c;
6:     System.out.println(result);
```

34. Что выведет следующий код?

```
3:     int x = 1, y = 15;
4:     while x < 10
5:         y—;
6:         x++;
7:     System.out.println(x+", "+y);
```

Ответ:

- а. 10, 5
- б. 10, 6
- в. 11, 5
- г. Compile error in line 3.
- д. . Compile error in line 4.
- е. Infinite loop - бесконечный цикл.

35. Что выведет следующий код?

```
3:     do {
4:         int y = 1;
5:         System.out.print(y++ + " ");
6:     } while(y <= 10);
```

Ответ:

- а. 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- б. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- в. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
- г. . Compile error in line 6.
- д. Infinite loop - бесконечный цикл.

36. Что выведет следующий код?

```
3:     boolean keepGoing = true;
4:     int result = 15, i = 10;
5:     do {
6:         i--;
7:         if(i==8) keepGoing = false;
8:         result -= 2;
9:     } while(keepGoing);
10:    System.out.println(result);
```

37. Что выведет следующий код?

```
3:     int count = 0;
4:     ROW_LOOP: for(int row = 1; row <=3; row++)
5:         for(int col = 1; col <=2; col++) {
6:             if(row * col % 2 == 0) continue ROW_LOOP;
7:             count++;
8:         }
9: System.out.println(count);
```

38. Что выведет следующий код?

```
3:     int m = 9, n = 1, x = 0;
4:     while(m > n) {
5:         m--;
6:         n += 2;
7:         x += m + n;
8:     }
9:     System.out.println(x);
```

39. Что выведет следующий код?

```
3:     final char a = 'A', d = 'D';
4:     char grade = 'B';
5:     switch(grade) {
6:         case a:
7:             case 'B': System.out.print("great");
8:             case 'C': System.out.print("good"); break;
9:             case d:
10:            case 'F': System.out.print("not good");
11:    }
```

40. Какие два выражения Java дают один результат?

- а. 3/2
- б. 3<2
- в. 3*4
- г. 3<<2

Правильные ответы к заданию 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вг	а	ав	а	в	бв	а	г	а	г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	аб	в	а	б	6	true>true	6	15	аг
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
абг	е	бвге	авг	е	8	true, 20,false	е	г	2
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
г	Success	12	д	г	11	1	36	greatgood	вг

Оценочный лист к заданию 1.

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество баллов
Вопросы 1-6	ОПК-4.1	0,5 за вопрос 3
Вопросы 7-16	ОПК-2.1	0,5 за вопрос 5
Вопросы 17-40	ОПК-7.1	0,5 за вопрос 12

Проверяемый индикатор:

ОПК-2.2: умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: выбирать инструментальные средства разработки, сборщики, библиотеки и фреймворки для решения учебных задач профессиональной направленности.

Проверяемая компетенция:**Общепрофессиональная компетенция ОПК-5.**

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Проверяемый индикатор:

ОПК-5.1: знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

Проверяемые образовательные результаты:

Знает: особенности инсталляции и настройки инструментальных средств разработки (NetBeans), понятие сборки ПО и виды сборщиков для Java (Ant, Gradle, ...).

Проверяемый индикатор:

ОПК-5.2: умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: устанавливать Java JDK, NetBeans для операционных систем Windows и Linux.

Проверяемый индикатор:

ОПК-7.2: умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.

Проверяемые образовательные результаты:

Умеет: применять язык программирования (Java) для решения простых задач, ведение учебных баз данных используя массивы и файловые потоки ввода-вывода.

Проверяемый индикатор:

ОПК-7.3: владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Проверяемые образовательные результаты:

Владеет: базовыми навыками программирования, отладки и тестирования.

Задание 2.

2.1. Напишите программу, которая находит сколько латинских букв в слове S встречается дважды.

2.2. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 150 до 200 — рост учащихся выпускного класса. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести средний рост среди учащихся класса, входящих в школьную баскетбольную команду (в команду входят все учащиеся, чей рост больше 180 сантиметров).

Оценочный лист к заданию 2.

Показатель результативности	Индикатор	Максимальное количество
-----------------------------	-----------	-------------------------

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

		баллов
Правильно решена задача 2.1	ОПК-7.2	10
Правильно решена задача 2.2	ОПК-7.2	10
Задачи 2.1 и 2.2 отлажены (код компилируется и выполняется), проведено необходимое выборочное тестирование, выбранные структуры данных эффективно решают поставленные задачи	ОПК-7.3	10
Студент свободно использует возможности выбранной IDE для оптимизации набора, коррекции и отладки кода	ОПК-2.2	2
Студент свободно ориентируется в структуре проекта Java, аргументировано выбирает инструменты для сборки проекта	ОПК-5.1	4
Студент способен провести необходимое обновление и настройку IDE перед началом работы	ОПК-5.2	4

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (индикаторы)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Всего баллов	Уровень освоения компетенции (в баллах)		
				Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
ОПК-4.1	Задание 1	3	3	1	2	3
ОПК-2.1	Задание 1	5	5	3	4	5
ОПК-7.1	Задание 1	12	12	6-8	9-10	11-12
ОПК-7.2	Задание 2	20	20	11-14	15-17	18-20
ОПК-7.3	Задание 2	10	10	6-7	8	9-10
ОПК-2.2	Задание 2	2	2	1	1	2
ОПК-5.1	Задание 2	4	4	2	3	4
ОПК-5.2	Задание 2	4	4	2	3	4