

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 23.08.2023 14:33:18  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Программирование на языке Java**

|                             |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Код, направление подготовки | 27.03.04<br>Управление в технических системах                           |
| Направленность (профиль)    | Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем |
| Форма обучения              | очная                                                                   |
| Кафедра-разработчик         | Автоматики и компьютерных систем                                        |
| Выпускающая кафедра         | Автоматики и компьютерных систем                                        |

## **Типовые задания для контрольной работы**

### **Задание 1**

Напишите класс `TemperatureConverter` для конвертации из градусов по Цельсию в Кельвины и Фаренгейты и обратно. У класса должен быть метод `convert`, который и делает конвертацию.

### **Задание 2**

Напишите класс `CurrencyConverter` для конвертации из рублей в доллары и евро и обратно. У класса должен быть метод `convert`, который и делает конвертацию.

### **Задание 3**

Напишите класс `PasswordGenerator` для генерации паролей. Требования к паролю: 8–12 символов; только цифры и латинские буквы разного регистра; обязательно должны присутствовать цифры и буквы разного регистра.

### Типовые вопросы к экзамену

1. Какие типы данных есть в Java?
2. Преимущества и недостатки ООП.
3. Что такое JVM, JDK, JRE?
4. Что такое класс, объект, интерфейс?
5. Какие элементы языка отвечают за наследование?
6. Какие элементы языка отвечают за инкапсуляцию?
7. Какие элементы языка отвечают за полиморфизм?
8. Что такое модификаторы доступа в Java? Для чего они используются?
9. Что такое SOLID? Приведите примеры.
10. Что значит ключевое слово static? Может ли статический метод быть переопределен или перегружен?
11. String в Java. Как сравнить две строки в Java и как их отсортировать?
12. В чём разница между == и equals()?
13. Какая иерархия коллекций в Java Collection Framework?
14. Чем отличается ArrayList от LinkedList?
15. В чем разница между error и exception? Какова иерархия исключений?
16. Потоки ввода-вывода. Типы потоков. Основные действия с потоком.