

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Программирование на Java

Код модуля
1153906(1)

Модуль
Языки Программирования

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Макаров Роман Олегович	без ученой степени, без ученого звания	Преподаватель	ПАО "Сбербанк"
2	Новиков Максим Юрьевич	к.п.н., -	доцент	Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методов видеоанализа"

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- **Макаров Роман Олегович, Преподаватель, ПАО "Сбербанк"**
- **Новиков Максим Юрьевич, доцент, Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методов видеоанализа"**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Программирование на Java

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Программирование на Java

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2 -Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа	З-2 - Характеризовать сферы применения и возможности пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности П-1 - Решать самостоятельно сформулированные практические задачи, относящиеся к профессиональной деятельности методами моделирования и математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ У-2 - Использовать методы моделирования и	Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лабораторные занятия Лекции Экзамен

	математического анализа, в том числе с использованием пакетов прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4 -Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	З-1 - Объяснить основные принципы функционирования разрабатываемых технических объектов, систем, технологических процессов П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений У-1 - Предложить нестандартные варианты разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов У-4 - Провести всесторонний анализ принятых инженерных решений для выполнения разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов	Домашняя работа № 2 Домашняя работа №1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа №1 Лабораторные занятия Лекции Экзамен

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	2,10	50

<i>контрольная работа</i>	2,13	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение лабораторных работ</i>	2,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	3,15	50
<i>контрольная работа</i>	3,10	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.50		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение лабораторных работ</i>	3,17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)		
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов	Шкала оценивания

	обучения (выполненное оценочное задание)	Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно но (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Особенности синтаксиса языка Java
2. Классы в языке Java
3. Наследование и инкапсуляция в языке Java
4. Интерфейсы в языке Java
5. Обобщенные типы в языке Java
6. Коллекции значений в языке Java
7. Работа со строками
8. Обработка исключений
9. Потоки ввода и вывода
10. Работа с атрибутами файлов
11. Чтение и запись объектов с использованием сериализации
12. Работа с файлами
13. Определение и создание потоков
14. Управление потоками

- 15. Проблемы многопоточного программирования
- 16. Параллельное программирование
- 17. Построение приложений БД
- 18. Локализация Java приложений
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Синтаксис языка Java

Примерные задания

1. Дано:

```
public class Seq {  
    Seq() {  
        System.out.print("x ");  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        new Seq().go();  
    }  
    void go() {  
        System.out.print("y ");  
    }  
}
```

Каков результат выполнения программы?

- A) x y B) y x C) x c D) y c

2. Дано:

```
public class MyStuff {  
    MyStuff(String n) {  
        name = n;  
    }  
    String name;  
  
    public static void main(String[] args) {  
        MyStuff m1 = new MyStuff("guitar");  
        MyStuff m2 = new MyStuff("tv");  
        System.out.println(m2.equals(m1));  
    }  
}
```

```

public boolean equals(Object o) {
    MyStuff m = (MyStuff) o;
    if(m.name != null)
        return true;
    return false;
}
}

```

Каков результат выполнения программы?

- A) Выходное значение "true" и MyStuff fulfills the Object.equals() contract.
- B) Выходное значение "false" и MyStuff fulfills the Object.equals() contract.
- C) Выходное значение "true" and MyStuff does NOT fulfill the Object.equals() contract.
- D) Выходное значение "false" and MyStuff does NOT fulfill the Object.equals() contract
- E) Произойдет ошибка компиляции

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Многопоточное программирование на Java

Примерные задания

1. Дано:

```

public class MyLoop {
    public static void main(String[] args) {
        String[] sa = {"tom ", "jerry "};
        for(int x = 0; x < 3; x++) {
            for(String s: sa) {
                System.out.print(x + " " + s);
                if( x == 1) break;
            }
        }
    }
}

```

Каков результат выполнения алгоритма?

- A) 0 tom 0 jerry 1 tom
- B) 0 tom 0 jerry 1 tom 1 jerry
- C) 0 tom 0 jerry 2 tom 2 jerry
- D) 0 tom 0 jerry 1 tom 2 tom 2 jerry
- E) 0 tom 0 jerry 1 tom 1 jerry 2 tom 2 jerry

2. Дано:

```

class Feline {

```

```

public String type = "f ";
public Feline() {
System.out.print("feline ");
}
}

public class Cougar extends Feline {
public Cougar() {
System.out.print("cougar ");
}

public static void main(String[] args) {
new Cougar().go();
}

void go() {
type = "c ";
System.out.print(this.type + super.type);
}
}

```

Каков результат выполнения программы

- A) cougar c c
- B) cougar c f
- C) feline cougar c c
- D) feline cougar c f
- E) Ошибка компиляции
- F) Исключение времени выполнения.

3. Дано три класса:

```

class Alpha {
String getType() {
return "alpha";
}
}

class Beta extends Alpha {
String getType() {
return "beta";
}
}

class Gamma extends Beta {
String getType() {

```

```
return "gamma";
}

public static void main(String[] args) {
    Gamma g1 = new Alpha();
    Gamma g2 = new Beta();
    System.out.println(g1.getType() + " "
+ g2.getType());
}
}
```

Каков результат выполнения алгоритма

- A) alpha beta
- B) beta beta
- C) gamma gamma
- D) alpha alpha
- E) Ошибка компиляции

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа №1

Примерный перечень тем

1. Разработка Java-приложения

Примерные задания

Задание к домашней работе №1.

Разработать приложение, которое хранит в себе следующую структуру:

Родители (ФИО, адрес, дети).

Ребенок (ФИО, родители, возраст, учебное учреждение).

Учебное учреждение (Адрес, номер).

Район (список адресов).

Необходимо реализовать данную структуру в виде таблиц. Отдельно сделать «механизм» добавления взрослого и ребенка. Необходимо, чтобы при добавлении ребенка, автоматически выводился список учебных учреждений, в которые он может быть записан (автоматический подбор).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Работа со строками в Java-приложениях

Примерные задания

Задание к домашней работе №2.

Используя проект по результатам первого домашнего задания, реализовать «механизм» смены адреса проживания и учебного учреждения (консольный ввод). Необходимо написать проверочные тесты записи/выбора/чтения без использования JPA.

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Классы и объекты
2. Пакеты
3. Модификаторы доступа и инкапсуляция
4. Статические члены и модификатор `static`
5. Объекты как параметры методов
6. Внутренние и вложенные классы
7. Наследование
8. Абстрактные классы
9. Иерархия наследования и преобразование типов
10. Интерфейсы
11. Интерфейсы в механизме обратного вызова
12. Перечисления `enum`
13. Класс `Object` и его методы
14. Обобщения (Generics)
15. Ограничения обобщений
16. Наследование и обобщения
17. Ссылочные типы и клонирование объектов
18. Оператор `throws`
19. Классы исключений
20. Создание своих классов исключений
21. Типы коллекций. Интерфейс `Collection`
22. Класс `ArrayList` и интерфейс `List`
23. Очереди и класс `ArrayDeque`
24. Класс `LinkedList`
25. Интерфейс `Set` и класс `HashSet`
26. `SortedSet`, `NavigableSet`, `TreeSet`
27. Интерфейсы `Comparable` и `Comparator`. Сортировка
28. Интерфейс `Map` и класс `HashMap`
29. Интерфейсы `SortedMap` и `NavigableMap`. Класс `TreeMap`
30. Итераторы
31. Потоки ввода-вывода
32. Чтение и запись файлов. `FileInputStream` и `FileOutputStream`
33. Закрытие потоков
34. Классы `ByteArrayInputStream` и `ByteArrayOutputStream`
35. Буферизованные потоки `BufferedInputStream` и `BufferedOutputStream`
36. Форматируемый вывод. `PrintStream` и `PrintWriter`
37. Классы `DataOutputStream` и `DataInputStream`
38. Чтение и запись текстовых файлов

39. Буферизация символьных потоков. `BufferedReader` и `BufferedWriter`
 40. Сериализация объектов
 41. Класс `File`. Работа с файлами и каталогами
 42. Работа с ZIP-архивами
 43. Класс `Console`
 44. Класс `String`
 45. Основные операции со строками
 46. `StringBuffer` и `StringBuilder`
 47. Регулярные выражения
 48. Лямбды как параметры и результаты методов
 49. Встроенные функциональные интерфейсы
 50. Класс `Thread`. Создание и выполнение потоков
 51. Завершение и прерывание потока
 52. Синхронизация потоков. Оператор `synchronized`
 53. Взаимодействие потоков. Методы `wait` и `notify`
 54. Семафоры
 55. Обмен между потоками. Класс `Exchanger`
 56. Класс `Phaser`
 57. Блокировки. `ReentrantLock`
 58. Условия в блокировках
 59. Создание потока данных
 60. Фильтрация, перебор элементов и отображение
 61. Сортировка
 62. Получение подпотока и объединение потоков
 63. Методы `skip` и `limit`
 64. Операции сведения
 65. Метод `reduce`
 66. Тип `Optional`
 67. Метод `collect`
 68. Группировка
 69. Параллельные потоки
 70. Параллельные операции над массивами
 71. Создание модуля
 72. Зависимые модули
 73. Взаимодействие между модулями
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.