Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Оценочные материалы
по дисциплине
Программирование на языке Java

Москва
2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Горбунова А.О. Идентификатор: R9dde0d43-GorbunovaAO-5bcca4c	А.О. Горбунова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Крепков И.М. Идентификатор: R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095	И.М. Крепков
Заведующий выпускающей кафедрой	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец: Невский А.Ю. Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d	А.Ю. Невский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ИД-1 Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Разработка классов (Лабораторная работа)
2. Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 1 (Лабораторная работа)
3. Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 2 (Лабораторная работа)
4. Создание приложения на основе библиотеки AWT (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Основы языка Java					
Основы языка Java		+			
Библиотека классов AWT					
Библиотека классов AWT			+		
Библиотека классов Swing					
Библиотека классов Swing				+	+
Основы ввода-вывода в Java					
Основы ввода-вывода в Java		+			+
	Вес КМ:	25	25	25	25

$Общая часть/Для промежуточной аттестации$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
РПК-1	ИД-1$_{РПК-1}$ Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики	Знать: основы программирования на языке Java принципы и методологию объектно-ориентированного программирования Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT разрабатывать классы для представления заданных объектов разрабатывать программы на языке Java с использованием класса JTree разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей	Разработка классов (Лабораторная работа) Создание приложения на основе библиотеки AWT (Лабораторная работа) Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 1 (Лабораторная работа) Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 2 (Лабораторная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Разработка классов

Формы реализации: Защита задания
Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверяется работа программы, задаются вопросы по реализации

Краткое содержание задания:
Работа ориентирована на проверку знания принципов и методологии объектно-ориентированного программирования и умения разрабатывать классы для представления заданных объектов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: принципы и методологию объектно-ориентированного программирования	1.Как обеспечивается принцип наследования? 2.Что такое полиморфизм? 3.Как осуществляется обработка ошибок?
Уметь: разрабатывать классы для представления заданных объектов	1.Разработать класс для представления множества 2.Разработать класс для представления очереди 3.Разработать класс для представления многочлена

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Создание приложения на основе библиотеки AWT

Формы реализации: Защита задания
Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверяется работа программы, задаются вопросы по реализации

Краткое содержание задания:

Работа ориентирована на проверку знания основ программирования на языке Java и умения разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы программирования на языке Java	1.Как создать окно программы? 2.Как создать меню? 3.Как создать панель прокрутки?
Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT	1.Написать фрагмент кода для создания кнопки 2.Написать фрагмент кода для создания элемента редактирования 3.Написать фрагмент кода для создания выпадающего списка

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 1

Формы реализации: Защита задания
Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверяется работа программы, задаются вопросы по реализацииJava

Краткое содержание задания:

Работа ориентирована на проверку умения разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей	1.Написать фрагмент кода для создания таблицы 2.Написать фрагмент кода для занесения данных в таблицу 3.Написать фрагмент кода для чтения данных из таблицы

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 2

Формы реализации: Защита задания
Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа
Вес контрольного мероприятия в БРС: 25
Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверяется работа программы, задаются вопросы по реализации

Краткое содержание задания:
Работа ориентирована на проверку умения разрабатывать программы на языке Java с использованием класса JTree

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием класса JTree	1.Написать фрагмент кода для создания дерева 2.Написать фрагмент кода для занесения информации в дерево 3.Написать фрагмент кода для чтения информации из дерева

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5
Нижний порог выполнения задания в процентах: 70
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4
Нижний порог выполнения задания в процентах: 60
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3
Нижний порог выполнения задания в процентах: 50
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

1. Библиотека Swing. Значки, метки, текстовые поля.

2. Вложенные классы.

3. Разработать класс для представления множества целых чисел на основе связанного списка (операции: включение элемента, поиск элемента, пересечение множеств). Написать программу, демонстрирующую использование объектов разработанного класса.

Процедура проведения

Зачет проводится в письменно-устной форме. На подготовку ответа дается 60 минут.

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1$_{РПК-1}$ Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики

Вопросы, задания

1.1. Язык Java. Типы данных, операции. Массивы. Основные операторы.
2. Исключения.
3. Классы.
4. Наследование и полиморфизм.
2.5. Статические члены классов. Статические инициализаторы.
6. Вложенные классы.
7. Интерфейсы.
8. Обработка событий. Модель делегирования событий.
3.9. Классы-адаптеры. Использование внутренних и анонимных классов при обработке событий.
10. Работа с окнами. Класс Frame.
11. Основы графики.
12. Менеджеры компоновки.
4.13. Элементы управления AWT. Кнопки, метки.
14. Элементы управления AWT. Текстовые поля.
15. Работа с меню.
16. Диалоговые окна
5.17. Библиотека Swing. Значки, метки, текстовые поля.
18. Библиотека Swing. Кнопки.
19. Библиотека Swing. Флажки.
20. Библиотека Swing. Переключатели (радиокнопки).
6.21. Библиотека Swing. Поля со списком.
22. Библиотека Swing. Панели прокрутки, таблицы.
23. Библиотека Swing. Панели со вкладками.
24. Библиотека Swing. Деревья.

7.25. Чтение и запись файлов.
26. Сериализация.

Материалы для проверки остаточных знаний

1.1.Какой принцип реализуется с помощью производных классов?
Ответы:
1.Инкапсуляция 2.Наследование 3.Полиморфизм
Верный ответ: 2.Наследование
2.2.Какой тип у константы с десятичной точкой?
Ответы:
1.float 2.decimal 3.double
Верный ответ: 3.double
3.3.Что подключает инструкция import java.util.*?
Ответы:
1.Пакет 2.Класс 3.Каталог
Верный ответ: 1.Пакет
4.4.Какой тип доступа у членов класса при отсутствии модификатора?
Ответы:
1.public 2.protected 3.private 4. по умолчанию
Верный ответ: 4. по умолчанию
5.5.Какой блок перехватывает исключения?
Ответы:
1.try 2.catch 3.finally
Верный ответ: 2.catch
6.6.Какой блок используется в качестве обработчика событий?
Ответы:
1.Блок прослушивания 2.Блок записи 3.Блок чтения
Верный ответ: 1.Блок прослушивания
7.7.В каком блоке генерируются исключения?
Ответы:
1.В блоке try 2.В блоке catch 3.В блоке finally
Верный ответ: 1.В блоке try
8.8.Какой класс используется для создания главного окна приложения?
Ответы:
1.Window 2.Frame 3.Dialog
Верный ответ: 2.Frame
9.9.Объект какого класса генерируется при выборе пункта меню?
Ответы:
1.Item 2.Action 3.Point
Верный ответ: 2.Action
10.10.С помощью какого метода подключается обработчик нажатия кнопки?
Ответы:
1.ItemListener 2.KeyListener 3.ActionListener
Верный ответ: 3.ActionListener

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: зачтено
Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих