

**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: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Программирование на языке Java**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

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. ПК-1 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики

ИД-7 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики

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

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Разработка классов (Лабораторная работа)

КМ-2 Создание приложения на основе библиотеки AWT (Лабораторная работа)

КМ-3 Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 1 (Лабораторная работа)

КМ-4 Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 2 (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
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				+
Всего КМ:	25	25	25	25

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
ПК-1	ПК-1(Компетенция)	Знать: принципы и методологию объектно-ориентированного программирования основы программирования на языке Java 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	КМ-1 Разработка классов (Лабораторная работа) КМ-2 Создание приложения на основе библиотеки AWT (Лабораторная работа) КМ-3 Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 1 (Лабораторная работа) КМ-4 Разработка программы на основе библиотеки Swing, часть 2 (Лабораторная работа)

ПК-1	ИД-7 _{ПК-1} процессом мобильных для энергетики	Управляет разработки приложений предприятий		
------	---	--	--	--

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:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: принципы и методологию объектно-ориентированного программирования	1.1.Как обеспечивается принцип наследования? 2.Что такое полиморфизм? 3.Как осуществляется обработка ошибок?
Уметь: разрабатывать классы для представления заданных объектов	1.1.Разработать класс для представления множества 2.Разработать класс для представления очереди 3.Разработать класс для представления многочлена

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основы программирования на языке Java	1.1.Как создать окно программы? 2.Как создать меню? 3.Как создать панель прокрутки?
Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT	1.1.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 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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 реализации Java.

Краткое содержание задания:

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

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей	1.1. 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 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием класса JTree	1.1. Написать фрагмент кода для создания дерева 2. Написать фрагмент кода для занесения информации в дерево 3. Написать фрагмент кода для чтения

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки информации из дерева
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-1(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.1.1. 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.Какой принцип реализуется с помощью производных классов?

Ответы:

1.Инкапсуляция 2.Наследование 3.Полиморфизм

Верный ответ: 2

2.Какой тип у константы с десятичной точкой?

Ответы:

1.float 2.decimal 3.double

Верный ответ: 3

3.Что подключает инструкция import java.util.*?

Ответы:

1.Пакет 2.Класс 3.Каталог

Верный ответ: 1

4.Какой тип доступа у членов класса при отсутствии модификатора?

Ответы:

1.public 2.protected 3.private 4. по умолчанию

Верный ответ: 4

5.Какой блок перехватывает исключения?

Ответы:

1.try 2.catch 3.finally

Верный ответ: 2

6.Какой блок используется в качестве обработчика событий?

Ответы:

1.Блок прослушивания 2.Блок записи 3.Блок чтения

Верный ответ: 1

7.В каком блоке генерируются исключения?

Ответы:

1.В блоке try 2.В блоке catch 3.В блоке finally

Верный ответ: 1

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.