

**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
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А. Еремеев

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

(подпись)

И.М.

Крепков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка
подписи)

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 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем

ПК-1.1 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
ПК-1	ПК-1.1 _{ПК-1} Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> принципы и методологию объектно-ориентированного программирования основы программирования на языке Java <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей разрабатывать программы на языке Java с использованием класса JTree разрабатывать классы для представления заданных объектов разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT 	<ul style="list-style-type: none"> 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

КМ-2. Создание приложения на основе библиотеки АWT

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 АWT

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основы программирования на языке Java	<ol style="list-style-type: none"> 1.Как создать окно программы? 2.Как создать меню? 3.Как создать панель прокрутки?
Уметь: разрабатывать программы на языке Java с использованием классов AWT	<ol style="list-style-type: none"> 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***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:

Уметь: разрабатывать алгоритмические и программные решения для реализации информационных и математических моделей	<ol style="list-style-type: none"> 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

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	<ol style="list-style-type: none">1. Написать фрагмент кода для создания дерева2. Написать фрагмент кода для занесения информации в дерево3. 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

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-1.1_{ПК-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