

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Факультет вычислительной математики и кибернетики

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета вычислительной
математики и кибернетики

И.А. Соколов /
«27» сентября 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Программирование на языке Java

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки / специальность:
02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" (3++)

Направленность (профиль) ОПОП:
Искусственный интеллект и анализ данных

Форма обучения:
очная

Рассмотрен и утвержден
на заседании Ученого совета факультета ВМК
(протокол №7, от 27 сентября 2023 года)

Москва 2023

1. ФОРМЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В процессе и по завершении изучения дисциплины оценивается формирование у студентов следующих компетенций:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) | | |
|--|---|---|
| Содержание и код компетенции. | Индикатор (показатель) достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с индикаторами достижения компетенций |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК-4.1. Участвует в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил ОПК-4.2. управляет проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | Знать: Конструкции языка Java предназначенные для объектно-ориентированного и функционального программирования Уметь: Применять конструкции языка Java для разработки больших программных систем Владеть: навыками использования языка Java в средах разработки Eclipse и IntelliJ IDEA |

1.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется путем оценки результатов выполнения заданий практических (семинарских) занятий, самостоятельной работы, предусмотренных учебным планом и посещения занятий/активность на занятиях.

В качестве оценочных средств текущего контроля успеваемости предусмотрены:

контрольная работа

Пример контрольной работы

ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1

1. Назначение URI.
2. Группы статусов в HTTP ответах.
3. Статусы переадресации и их различие
4. Перечислить способы кэширования HTTP ресурсов.

ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №2

1. Отличия HTTP Servlets и Generic Servlets.
2. Клиентская и серверная переадресация - отличия
3. Поддержка сессий в Java servlets
4. ServletConfig – назначение и использование

ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №3

1. Перечислить встроенные объекты JSP.
2. JSP директивы и теги - отличия

3. Инициализация контекста в JSP
4. Как запретить кэширование в JSP – перечислить все варианты

1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачет

В качестве средств, используемых на промежуточной аттестации предусматривается:

Билеты

1.3. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Классы языка Java и их синтаксис. Члены класса. Статические члены класса. Поля и методы класса. Главный метод приложения. Конструкторы класса. Цепочки конструкторов. Блоки инициализации. Статические поля и методы классов. Инициализация статических полей класса.
2. Пакеты классов и интерфейсов. Импорт классов и интерфейсов из других пакетов. Разновидности видимости классов и интерфейсов. Соглашения об именовании пакетов, классов, директорий и файлов при программировании на Java.
3. Наследование полей и методов классов в языке Java. Перекрытие наследуемых методов. Использование конструкторов наследуемых классов. Разновидности видимости членов классов. Полиморфизм. Абстрактные классы. Конечные (final) классы.
4. Вложенность классов. Статические вложенные и внутренние классы. Доступ к статическим вложенным классам. Внутренние классы. Доступ к внутренним классам. Внутренние локальные классы. Внутренние анонимные классы.
5. Интерфейсы языка Java. Типизация и интерфейсы. Члены интерфейсов языка Java. Наследование интерфейсов. Реализация интерфейсов классами. Назначение и использование интерфейсов при программировании на языке Java.
6. Типы-перечисления. Поля и методы типов-перечислений. Аннотации. Объявление типа аннотации и его использование. Аннотации для компилятора.
7. Исключения (exceptions) в языке Java. Порождение и перехват исключений. Список исключений в объявлении метода. Источники исключений. Иерархия исключений. Приоритеты при обработке исключений. Уведомления (assert) в языке Java. Использование исключений и уведомлений при программировании на Java.
8. Стандартная библиотека коллекций языка Java. Интерфейсы, реализации и алгоритмы коллекций. Структура библиотеки коллекций. Коллекции, множества и списки. Использование реализаций интерфейсов коллекций. Карты (maps) в библиотеке коллекций. Использование различных реализаций карт. Итераторы карт и коллекций. Стандартные алгоритмы библиотеки для работы с коллекциями и массивами.
9. Методы рефакторинга для преобразования структуры программы на языке Java. Рефакторинг типов. Рефакторинг иерархии наследования. Перемещение методов по иерархии наследования и между классами. Использование среды Eclipse для рефакторинга программы на языке Java.
10. Родовые типы в языке Java. Назначение родовых типов. Не ковариантность родовых типов. Родовой тип wildcard. Родовые методы. Ограниченные родовые типы.
11. Потoki байтового вывода языка Java. Назначение и возможности классов OutputStream, ByteArrayOutputStream, FileOutputStream, PipedOutputStream, FilterOutputStream, BufferedOutputStream, DataOutputStream, PrintStream. Потoki символьного вывода языка Java.
12. Потoki ввода языка Java. Назначение и возможности классов InputStream, ByteArrayInputStream, FileInputStream, PipedInputStream, FilterInputStream, BufferedInputStream, DataInputStream. Потoki символьного ввода языка Java. Чтение данных из потока с помощью класса Scanner.
13. Интернационализация программ в языке Java. Файлы текстовых ресурсов. Выбор языка пользователя для выдачи текстовых сообщений.

14. Лямбда выражения в языке Java8. Замена анонимных классов лямбда выражениями. Функциональные интерфейсы. Синтаксис Lambda-выражений. Примеры функциональных интерфейсов из пакета java.util.function.
15. Потoki в языке Java8. Определение потоков. Отличие операций потоков от операций коллекций. Обработка данных потока в конвейере. Методы для порождения потоков. Методы для преобразования потоков в конвейере. Преобразования в конце конвейера.
16. Модули в Java 9. Назначение модулей. Синтаксис описания модулей. Зависимость от модулей. Экспорт пакетов модуля. Открытость модуля.
17. Назначение библиотеки Standard Widget Toolkit. Основные классы библиотеки. Класс Display. Класс Shell. Класс Composite. Класс Control. Цикл событий (event loop).
18. Пакеты библиотеки Standard Widget Toolkit. Класс SWT. Иерархия управляющих элементов. Конструкторы и стили управляющих элементов.
19. Класс Widget библиотеки Standard Widget Toolkit. Освобождение ресурсов графики и управляющих элементов. Класс Control. Конструктор, стили, события, характерные методы класса Control.
20. Класс Shell. Конструктор, стили, события, характерные методы класса Shell. Класс Composite. Конструктор, стили, события, характерные методы класса Composite. Класс Canvas. Конструктор, стили, события, характерные методы класса Canvas.
21. Структурирование интерфейса пользователя с помощью классов TabFolder и TabItem. Конструктор, стили, события, характерные методы классов TabFolder и TabItem.
22. Рисование графических элементов с помощью класса Graphics Context (GC) библиотеки Standard Widget Toolkit. Рисование линий, фигур, изображений графических файлов, курсоров. Задание их атрибутов представления на экране.
23. Обработка событий в библиотеке Standard Widget Toolkit. Интерфейс обработчика события PaintListener для перерисовки изображений на экране.
24. Интерфейс обработчика клавиатуры мыши MouseListener, вращения колеса MouseWheelListener, перемещения мыши MouseMoveListener.
25. Списки библиотеки SWT в интерфейсе пользователя. Инициализация списков. Слушатели событий. Определеник выбранного элемента списка.
26. Кнопки библиотеки SWT в интерфейсе пользователя. Радио-кнопки. Инициализация кнопок. Слушатели событий. Определеник выбора пользователя.

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|---|
| Оценка | 2 (не зачтено) | 3 (зачтено) | 4 (зачтено) | 5 (зачтено) |
| виды оценочных средств | | | | |
| Знания (виды оценочных средств: приведены в п. 1.2.) | Отсутствие знаний | Фрагментарные знания | Общие, но не структурированные знания | Сформированные систематические знания |
| Умения (виды оценочных средств: приведены в п. 1.2.) | Отсутствие умений | В целом успешное, но не систематическое умение | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера) | Успешное и систематическое умение |
| Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: приведены в п. 1.2..) | Отсутствие навыков (владений, опыта) | Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта) | В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме | Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач |