

Условные обозначения курса



Лекция Процесс изучения лекции не оценивается и количество прочтений не ограничивается



Лабораторная работа Содержит пояснения и исходные тексты практических занятий



Самостоятельная работа Студент выполняет инструкции, описанные в лабораторной работе, дополняет код реализацией задания на самоподготовку, оформляет протокол. Папку с проектом и протокол необходимо упаковать в zip-архив и выслать преподавателю для проверки и оценивания. Максимальная оценка работы – 100 баллов



Контрольный опрос по модулю Тестовый контроль из 25 вопросов по темам, изученным в модуле. Студент имеет право на три сдачи теста, сохраняя максимальное значение оценки. Максимальная оценка теста – 100 баллов

Курс “Язык Java” состоит из двух модулей

Модуль 1

Тема 1 - Первое знакомство с Java.



Лекция 1. Платформа Java. Рассматриваются характерные особенности Java, состав пакета JDK, основные версии Java



Лекция 2. Структура Java-программы. Изучаются понятия модуль компиляции, пакет, импорт-выражения, имена и область их видимости



Лабораторная работа №1 Цель работы : Получить навык создания простейших консольных программ на языке Java как с

помощью текстового редактора, так и пакета NetBeans. (максимальная оценка – 100 баллов)

Тема 2 - Синтаксис языка Java



Лекция 3. Основы синтаксиса языка Java Слушатель знакомится с лексемами, операторами, ключевыми словами и литералами Java.



Лабораторная работа №2 Цель работы: Разработать консольную программу преобразования числа из арабской системы в римскую. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 4. Управляющие конструкции языка Java Рассматриваются составной и условный оператор. Оператор выбора. Циклы. Операторы обработки сбойных ситуаций



Лабораторная работа №3 Цель работы: Получить навыки написания консольных Java-программ на примере расчета определенного интеграла. (максимальная оценка – 100 баллов)

Тема 3 - Типы данных в Java



Лекция 5. Типы данных Рассматриваются скалярные и ссылочные типы данных Java.



Лекция 6. Преобразование типов. В лекции рассматриваются различные варианты преобразования примитивных типов и ссылочных типов. Приводятся примеры преобразования к строке и запрещенные преобразования



Лекция 7. Классы. Слушатели знакомятся с видами модификаторов доступа в Java. Изучают объявление классов, полей, методов



Лабораторная работа №4 Цель работы: написать консольную программу расчета успеваемости студентов с использованием классов. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 8. Массивы. Рассматриваются одно- и многомерные массивы как тип данных в Java. Функции работы с массивами



Лабораторная работа №5 Цель работы: получить практические навыки в работе с одномерными массивами. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лабораторная №6 Цель работы: получить практические навыки в работе с многомерными массивами. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 9. Интерфейсы Изучаются абстрактные классы и методы, Интерфейсы



Контроль Модуля 1 Контроль по результатам прочтения лекций 1-9. Выносятся 25 тестовых вопросов по 2-3 вопроса из каждой лекции. Лимит времени на контрольную - 25 минут. (максимальная оценка – 100 баллов)

Оценка по модулю 1 определяется как среднее арифметическое оценок за лабораторные 1-6 и оценки по контрольным тестам (максимальная оценка – 100 баллов)

Модуль 2

Тема 4 - Разработка графического интерфейса



Лекция 10. Разработка графического интерфейса в Java. Здесь слушатель знакомится с составом библиотека java.awt: Component, Color, Font, Container. Показаны методы отрисовки компонентов и обработки событий



Лабораторная работа №7 Цель работы: Создание графического интерфейса для задачи расчета определенного интеграла. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 11. Схемы компоновки компонентов Объясняется что такое менеджер компоновки и приводятся существующие варианты менеджеров.



Лабораторная работа №8 Цель работы: Закрепить сведения об основных схемах компоновки. Получить практические навыки в написании графических приложений на языке Java с использованием библиотеки awt в среде NetBeans. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 12. Компоненты библиотеки Swing. Рассматриваются основные компоненты библиотеки Swing: JLabel, JButton, переключатели, текстовые компоненты, списки и т.д.



Лабораторная работа №9. Цель работы: Получить навыки разработки графических приложений с использованием библиотеки javax.swing. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лабораторная работа №10 Цель работы: Усовершенствовать приемы работы с графической библиотекой swing. Получить навыки разработки графического Java-приложения с применением дочерних форм. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 13. Апплеты. Дается понятие апплета как особой разновидности графических приложений в Java. Изучается жизненный цикл апплета и передача параметров в апплет



Лабораторная работа № 11 Цель работы: Получить навыки создания Java-апплетов. Познакомиться с методами жизненного цикла апплетов. (максимальная оценка – 100 баллов)

Тема 5 - Стандартные библиотеки Java



Лекция 14. Библиотека java.lang. Показан состав библиотеки java.lang. Изучаются классы Object, Class, Math, классы-обертки



Лекция 15. Библиотека java.util. Генератор случайных чисел, вопросы локализации приложений. Классы работы с датами. Классы-коллекции



Лабораторная № 12 Цель работы: Изучить возможности реализации в библиотеке механизма перемещения элементами Swing Drag-and-Drop. Закрепить знания по работе со файлами свойств проектов. Закрепить навыки по настройке схем оформления внешнего вида приложения. (максимальная оценка – 100 баллов)



Лекция 16. Поток выполнения Класс Thread и интерфейс Runnable, Приоритет и синхронизация потоков. Демон-потоки



Лабораторная № 13. Цель работы: Получение практических навыков в разработке многопоточных приложений. (максимальная оценка – 100 баллов)



Контроль Модуля 2 Контроль по результатам прочтения лекций 10 - 16. Выносятся 25 вопросов по 2-3 из каждой темы. Лимит времени на контрольную - 25 минут. (максимальная оценка – 100 баллов)

Оценка по модулю 2 определяется как среднее арифметическое оценок за лабораторные 7-13 и оценки по контрольным тестам (максимальная оценка – 100 баллов)

Зачет

ИТОГОВАЯ ПО КУРСУ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ ОЦЕНОК ЗА МОДУЛЬ 1 И МОДУЛЬ 2 (максимальная оценка – 100 баллов)