Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Основы программирования на языке "Java" для школьников. Модуль 2 [c]

Код курса: **1СДЖВШ2**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Обработка событий, связанных с устройством управления «мышь» • Виды событий для устройства «мышь». • Принципы обработки событий мыши из Java. • Обработка нажатий кнопок мыши и перемещения курсора мыши. • Создание приложения для рисования мышью. Выбор цвета для рисования мышью. Рисование мышью. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 2. Проектирование интерфейса пользователя • Общие принципы добавления элементов интерфейса пользователя. • Обработка событий. Знакомство с основными элементами интерфейса: кнопка, надпись, текстовое поле. • Проектирование интерфейса калькулятора. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 3. Создание приложения «Калькулятор». Преобразование приложения в апплет • Программирование нажатий кнопок калькулятора. • Знакомство с апплетами. Преобразование приложения калькулятора в апплет. • Создание JAR-архива апплета. • Подключение апплета к HTML-странице. • Запуск апплета в браузере. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 4. Верстка WEB-страницы с помощью HTML и CSS • Схема работы веб-приложений. Знакомство с HTML, CSS. • Форма записи HTML-тегов. • Понятие верстки веб-страницы, типы верстки. • Изучение табличной верстки. • Создание формы для ввода логина и пароля пользователем. • Настройка внешнего вида формы с помощью CSS. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 5. Использование JavaScript на WEB-странице • Знакомство с JavaScript. Предназначение JavaScript. • Некоторые отличия JavaScript от Java. • Доступ к элементам веб-страницы из JavaScript. • Вывод диалоговых окон из JavaScript, переход по адресу. • Проверка логина, пароля пользователя с помощью JavaScript. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**

Модуль 6. Создание поздравительного блокировщика WINDOWS. Реализация интерфейса • Общий подход к созданию приложений Windows, блокирующих экран. • Создание окна с размерами текущего разрешения экрана. Удаление рамки окна. • Добавление поздравительных текстовых надписей. • Создание текстового поля для ввода пароля. • Создание кнопки закрытия блокировщика. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 7. Создание поздравительного блокировщика WINDOWS. Завершение • Знакомство с реестром Windows. • Использование WinAPI в Java приложении. • Программирование таймера для поднятия окна блокировщика поверх других окон. • Применение WinAPI для обращения к окну блокировщика. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 8. Визуальные средства разработки. Создание интерфейса приложения • Изучение визуального конструктора Eclipse для построения интерфейса пользователя. • Добавление элементов интерфейса с помощью мыши. • Синхронизация программного кода и визуального конструктора. • Изменение свойств и подключение обработчиков событий в визуальном конструкторе. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 9. Работа с файловой системой из Java. Создание, удаление, переименование файлов • Основы работы с файлами и файловой системой. • Создание интерфейса приложения для операций с файлами. • Создание нового файла из Java. Удаление существующего файла. Изменение имени файла. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 10. Работа с файловой системой из Java. Чтение и запись в файл • Принципы хранения данных файлах. • Потоки ввода-вывода Java для работы с файлами. • Запись данных многострочного текстового поля в файл. • Считывание содержимого файла и вывод в многострочное текстовое поле. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Модуль 11. Базы данных. Язык запросов SQL. Работа с базой данных MySQL из JAVA • Основы работы с базами данных. Реляционная база данных. • Понятие таблицы, поля, записи, первичного ключа. • Язык структурированных запросов SQL: добавление, удаление, изменение, чтение строк таблицы. • Знакомство с СУБД MySQL и интерфейсом PHPMyAdmin. Взаимодействие с базой данных MySQL из Java. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**

Модуль 12. Создание игры «Предсказание будущего» с использованием базы данных • Создание базы данных и таблицы для хранения данных игры. • Добавление данных в таблицу. • Построение интерфейса пользователя игры. • Получение случайной строки таблицы базы данных из приложения Java. **Практическое занятие по теме лекции**	**2**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**24 ак.ч. + 24 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru