

Программа

по курсу «Профессиональные пробы программиста» для 7-9 классов

Пояснительная записка

Программа курса «Профессиональные пробы программиста» составлена на основе программы сертифицированных курсов фирмы «1С»:

1. Основы программирования на языке «Java» для школьников;
2. Основы программирования в «1С: Предприятие 8» для школьников.

Основными целями курса «Профессиональные пробы программиста» являются:

- формирование у школьников представления об основных принципах, методах и средствах создания прикладного решения в среде разработки «Eclipse» и «1С: Предприятие 8»;
- развитие навыков программирования, разработка учащимися собственных приложений;
- пробуждение интереса к профессии программист.

Специфической особенностью данного курса является то, что его изучение должно осуществляться в процессе выполнения творческих проектов:

- Создание компьютерной игры «Новогодний дождь»;
- Создание компьютерной игры «Наш сапер».

Пробуждая интерес со школьной скамьи к высоким стандартам промышленного программирования, вполне реально решить две масштабные задачи:

1. Увеличить количество школьников, которые делают осознанный профессиональный выбор в информационно-коммуникационных технологиях;
2. Значительно повысить качество подготовки квалифицированных кадров.

В процессе изучения курса используются методы: беседа, рассказ, объяснение, викторина, наблюдение

В ходе изучения курса широко применяются мнемосхемы. Применение *мнемосхем* дает возможность не только оперативно развивать память учащихся, но и другие психические процессы, такие, как мышление, восприятие, наблюдательность. Мнемосхемы возбуждают мыслительную деятельность школьников, обеспечивают переход информации из кратковременной памяти в долговременную и обратно, а также развивают мыслительные процессы, последовательность и логику мышления. Они выполняют опорную функцию мышления. Мнемосхемы позволяют также более целенаправленно организовать самостоятельную работу учащихся.

Разрабатывается конкретный *план проведения каждого занятия*, который включает в себя:

- формулировку цели и задач занятия;
- отбор содержания изучаемого материала;
- выбор основных методов и организационных форм обучения;
- разработку дидактического и материально-технического оснащения занятия.

Учащиеся должны *знать и понимать*:

- состояние рынка труда и его требования к современному программисту;
- профессионально важные качества программиста, свои профессиональные способности и возможности;
- методику создания программ;
- основные понятия и определения объектно-ориентированного программирования;

Учащиеся должны *уметь*:

- проводить общий анализ поставленной задачи, анализировать требования ;
- определять этапы своей деятельности для достижения поставленной цели;
- находить способы решения задачи;
- создавать программу на объектно-ориентированном языке программирования JAVA;

- создавать информационную базу для разработки собственной конфигурации;
- программировать и конфигурировать различные объекты информационной базы;
- создавать и сохранять инструкции в различных модулях;
- выполнять, оформлять и защищать творческий проект.

У учащихся должны быть сформированы:

- убежденность в необходимости своевременного и правильного выбора будущей профессии, потребность в адекватном профессиональном самоопределении;
- профессиональная направленность: профессиональные интересы и склонности, мотивы выбора профессии, профессиональный идеал;
- профессиональное самосознание: осознание себя как субъекта будущей профессиональной деятельности;
- профессиональное намерение: знание пути дальнейшего продолжения образования, условий поступления в выбранное профессиональное учебное заведение и перспектив профессионального роста.

Курс рассчитан на 24 занятия (продолжительность занятия 2 академических часа).

Используемая литература

1. 1С: Учебный центр №1. Основы программирования на языке «Java» для школьников, методические материалы для преподавателя сертифицированного курса. – Москва: ООО «1С», Июнь 2012. – 38 с.;
2. 1С: Учебный центр №1. Основы программирования в «1С:Предприятие 8» для школьников, методические материалы для преподавателя сертифицированного курса. – Москва: ООО «1С», Июнь 2012. – 92 с.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 полугодие

№	Тема занятия	Кол-во часов	Тип урока	Содержание занятия	Итог
1	Введение в курс. Знакомство с языком программирования Java	2	Урок ознакомления с новым материалом	Знакомство с профессией программист. (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2013 г. N 679 н г. Москва). Краткий обзор языков программирования История создания языка Java, его возможности и перспективы. Демонстрация установки среды разработки программ, знакомство с основными элементами среды, необходимыми для начала программирования Написание программы «Hello World!»	Короткая программа «Hello World!»
2	Работа с переменными	2	Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний Обзор среды разработки Eclipse. Общая структура программы. Правила создания программы. Переменная, типы	Программа, вычисляющая арифметические выражения

				переменных, правила записи переменных. Создание программы с использованием переменных	
3	Основные алгоритмические конструкции	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Понятие алгоритма. Основные алгоритмические конструкции: линейный алгоритм, алгоритм с условием, алгоритм с повторением, цикл со счетчиком. Работа с окнами. Создание программы с использованием конструкции «if» и «for»	Программа, выводящая на экран окно разного размера
4	Основы объектно-ориентированного программирования	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Понятие объекта и класса, наследования в программировании на Java. Создание программы рисования прямоугольника	Программа, рисующая прямоугольник
5	Основы компьютерной графики языка Java	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и	Актуализация знаний. Изучение графических возможностей языка Java. Создание	Программы, рисующие елочку и снеговика

			умений	программы, рисующей елочку и снеговика	
6	Работа с графическими изображениями	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Вывод изображений из графических файлов на экран. Анимация графических объектов. Управление графическими объектами с клавиатуры	Программа «Движение планеты»
7	Конструкторы классов, обработчики событий	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Понятие конструктора класса. Работа с обработчиками событий	
8	Создание игры "Новогодний дождь"	8	Урок применения знаний и умений	Разработка игры	Игра «Новогодний дождь»
9	Создание JAR-архива игры "Новогодний дождь"	2	Урок применения знаний и умений	Отладка и тестирование игры. Создание исполняемого файла	

2 полугодие

№	Тема занятия	Кол-во часов	Тип урока	Содержание занятия	Итог
1	Знакомство с системой 1С: Предприятие 8 Работа со справочниками	2	Урок ознакомления с новым материалом	Установка платформы 1С: Предприятие 8 Создание информационной базы и ее запуск в различных режимах. Создание справочников.	Информационная база «Игры 1С»
2	Работа с формами в 1С: Предприятие 8	2	Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний Создание формы справочника. Запуск игр Windows и внешних обработок 1С. Универсальный механизм запуска игр.	
3	Создание игры «Наш сапер»	8	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Описание графического интерфейса и логики игры. Программный код игры на встроенном языке программирования 1С. Описание настроек игры. Создание сетки минного поля, добавление мин на игровое поле. Определение количества мин на игровом поле. Создание счетчика найденных мин. Создание процедуры очистки игрового поля. Выпуск игры в виде внешней обработки.	Программа «Наш сапер»

4	Создание пользователей	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Организация доступа к информационной базе пользователям, зарегистрированным в справочнике	
5	Ограничение доступа к данным на уровне записей.	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Роли пользователей. Создание пользователей информационной базы. Ограничение доступа пользователей к элементам справочника «Игроки»	
6	Настройка доступа к программе «Игры 1С» через Интернет	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Публикация информационной базы на Web-сервере.	
7	Построение отчетов в системе 1С: Предприятие 8.	2	Урок ознакомления с новым материалом Урок применения знаний и умений	Актуализация знаний. Построение отчета «Результаты игр»	
8	Введение в язык запросов	8	Урок применения знаний и умений	Построение отчета «Рекордсмены»	
9	Организация автоматической записи результата игры	2	Урок применения знаний и умений	Отладка и тестирование игры.	