

ОБУЧЕНИЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Булатова М.Г.

Троицкий филиал «ЧелГУ» г. Троицк
кафедра математики и информатики

Существует несколько причин, которые определяют выбор школьников обучению программированию в качестве дополнительного образования:

1. актуальность и востребованность профессии
2. интерес школьников к предмету обучения при недостаточном количестве часов изучения соответствующего раздела школьного курса Информатика и ИКТ

Цель дополнительного образования школьников, согласно типовому положению об образовательном учреждении дополнительного образования детей «...развитие мотивации личности к познанию и творчеству...Основные задачи учреждения: обеспечение необходимых условий для личностного развития, ...профессионального самоопределения...»[1]

Поэтому основная цель программы дополнительного образования «Программист» раздел Визуальная среда программирования Delphi - закрепить интерес обучающихся к предмету. Под «программами» школьники понимают программу с кнопочно - оконным интерфейсом, т.е. то, с чем они сталкиваются при работе за компьютером, поэтому необходимо дать им возможность научиться создавать похожие программы. Для этого хорошо подходит визуальная среда программирования Delphi 7.

Реализация материала данного раздела основывается на следующих методических принципах:

1. *Принцип доступности* обеспечивается постепенностью перехода от простого к сложному, соответствием имеющемуся запасу знаний, умений и навыков школьников.

2. *Принцип наглядности* обеспечивается демонстрацией достаточного числа примеров работающих программ для сопровождения теоретического материала.

Кроме того, содержание должно обеспечивать приобретение у обучаемых практических навыков использования полученных знаний в области программирования.

Для преподавания визуального программирования считаю актуальными следующие методы: демонстрация, объяснение, упражнение, лабораторная работа, защита творческих проектных работ.

Для реализации указанных принципов и методов разработаны методические рекомендации, основное содержание которых разбито на следующие этапы:

1. Знакомство со средой программирования Delphi 7. Использование компонент Button, Label, Edit, Image. Оператор присваивания.

Цель работы - создание простых Windows-приложений, реализующих диалог с пользователем. Задача данного этапа заинтересовать, показать школьникам, что они сами могут создавать приложения с оконным интерфейсом.

2. Работа со свойствами компонентов. Программное изменение свойств объектов. Процедуры обработки событий. Создание простейшего калькулятора.

Цель работы на данном этапе: во-первых, продолжить знакомство со средой программирования, а, во-вторых, подвести школьников к пониманию того, что необходимо владеть знаниями и навыками использования основных операторов языка программирования.

3. Условный оператор, оператор выбора. Главная и подчинённые формы. Компоненты CheckBox, RadioButton, GroupBox, RadioGroup.

Цель работы на данном этапе: разработка приложений, реализующих решение задач с использованием оператора if..then..else, case..of, таким образом, что решение каждой задачи появляется в новом окне.

5. Работа со строкой текста. Использование списков. Понятие массива. Операторы цикла. Компоненты MainMenu, Memo, ListBox, ComboBox.

Цель работы на данном этапе: разработка приложений, реализующих решение задач с использованием операторов цикла. Создание главного меню программы.

6. Выполнение творческой работы – индивидуального задания. Задача – разработать приложение согласно заданию. Цель – закрепление и проверка полученных знаний.

Работа на каждом этапе включает создание двух - трёх проектов с использованием пошагового алгоритма, предложенного в методических рекомендациях, а также самостоятельную работу по доработке каждого проекта, с целью улучшения интерфейса и/или введения дополнительных функций.

Использование методических рекомендаций позволяет дифференцированно подходить к школьникам с различным уровнем подготовки в области программирования. При выполнении работы в классе деятельность обучающихся может быть как синхронной, так и в различном темпе. Нередко происходит быстрое «растекание» начавшейся фронтальной деятельности при общем исходном задании. Роль преподавателя во время лабораторной работы – наблюдение за работой (в том числе через локальную сеть), а также оказание им оперативной помощи.

Литература

1. Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей(утв. постановлением Правительства РФ от 7 марта 1995 г. N 233)