

УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЧУ ОДПО

«Учебно-методический центр УПИ»



Г.В. Турчанинова

2015г

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА АЛГОЯЗЫКЕ ДЕЛФИ

Программа дополнительного профессионального образования

Разработчик программы: Кибардин Алексей Владимирович - Уральский федеральный университет, доцент, кандидат технических наук.

Екатеринбург

2015

ПРИНЯТО
НА ЗАСЕДАНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА
НОЧУ ОДПО «Учебно-методический центр УПИ»
Протокол № 1 от « 01 » 06 2015г.

1. Цели и задачи курса

Целью преподавания данного курса является получение фундаментальных понятий об информации, методах её получения, хранения, обработки и передачи, а также роли информационного ресурса в информатизации общества.

Задачи курса «Основы программирования на алгоязыке Делфи» заключаются:

-в получении представлений об информатике как особом способе познания мира, информационном ресурсе и его роли в информатизации общества, перспективах и этапах перехода к информационному обществу;

-в получении систематических знаний о базовых понятиях информатики и вычислительной техники, предмете и основных методах информатики, закономерностях протекания информационных процессов в искусственных системах, принципах и работе технических и программных средств;

-в приобретении опыта использования вычислительной техники и программного обеспечения.

2. Требования к уровню освоения содержания курса

Курс «Основы программирования на алгоязыке Делфи» ориентирован на то, чтобы в результате его освоения продолжить формирование современной информационной культуры. В результате изучения курса слушатель должен:

- иметь представление об объекте и предмете информатики, её категориях, математических основах и методологии;
- знать основные понятия информатики, такие как информация, информационный ресурс, данные, модель, алгоритм, программа и др.;
- иметь представление о типах практических задач, уметь подбирать адекватные инструментальные средства для их решения;
- иметь навыки практической работы в инструментальной среде Microsoft Basic и Паскаль;

3. Объем курса и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость курса	216
Лекции	60
Лабораторные работы (ЛР)	156
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет

4. Содержание разделов курса

4.1. Разделы курса и виды занятий

№ п/п	Раздел курса	Лекции, час.	ЛР, час.
1.	Основы программирования на алгоязыке Делфи		
1.1.	Операционная система Windows	4	4
1.2.	Алгоритмизация	16	32
1.3.	Программирование на алгоязыке Делфи	40	120
	Всего	60	156

4.2. Содержание разделов курса

Раздел 1. Основы программирования

1.1. Операционная система Windows. Структура и принципы работы. Работа с файлами и папками.

1.2. Алгоритмизация. Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Свойства алгоритмов. Формы их представления. Типы алгоритмов. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Вложение циклов. Логические элементы и базовые управляющие структуры визуального структурного программирования. Построение алгоритма из базовых структур.

1.3. Программирование на алгоязыке Делфи. Среда системы программирования Делфи. Приемы работы. Отладка программ. Символы языка и концепция типов данных в Делфи. Структура программы. Организация ввода и вывода данных в Делфи. Способы доступа к файлам. Операции над файлами. Режимы работы с файлами. Запись данных в файл и их считывание из файла. Программирование вычислительных задач с использованием алгоритмического языка высокого уровня Делфи. Языки программирования высокого уровня. Понятие языка высокого уровня. Синтаксис и семантика. Интегрированная среда системы программирования Делфи. Функциональные клавиши. Текстовый редактор. Справочная служба. Основные приемы работы в среде Делфи. Отладка программ. Алгоритмический язык Делфи. Символы языка и концепция типов данных. Преобразования типов. Структура программы. Организация ввода и вывода данных в Делфи. Форматный вывод данных. Операции, выражения, операторы. Управляющие структуры в Делфи. Программирование линейных вычислительных процессов. Программирование. Функции в Делфи. Объявление подпрограмм. Формальные и фактические параметры.

5. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела курсов	Наименование лабораторных работ
1	1.1.	Знакомство с концепцией операционной системы Windows. Операции с файлами и папками.
2	1.3.	Работа в среде системы программирования Делфи.

