И. Л. Полозов

Научный руководитель: Коровина Юлия Викторовна

ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА GAMBAS В ПРЕДПРОФИЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

В настоящее время существуют множество языков программирования: как достаточно универсальных, так и очень специфических. Широкое распространение в последнее время получили объектно-ориентированные языки программирования (ООП), на которых легче реализовать большие и сложные проекты.

Согласно программе основного общего образования по информатике и ИКТ на тему «Алгоритмы и исполнители» отводится 19 часов (уроков). Но мы считаем, что отведенных часов (уроков) недостаточно для полноценного изучения темы «Алгоритмы и исполнители». Поэтому в рамках предпрофильной подготовки является актуальным создание элективного курса «Изучение объектно — ориентированного языка Gambas» в качестве дополнение к теме «Алгоритмы и исполнители».

Цель - разработать элективный курс «Изучения объектно — ориентированного языка Gambas», для учащихся 9 классов, который предполагает наличие базы знаний у учащихся по теме «Алгоритмы и исполнители» школьного курса информатики и рассчитан на 16 часов (уроков).

Для выполнения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить объектно — ориентированную среду разработки Gambas;
- обосновать тематику разделов элективного курса на основании стандартов и примерных программ по дисциплине «Информатика и ИКТ»;
- разработать комплекс задач и контрольно — измерительных материалов, входящих в элективный курс.

Нами в рамках выполнения выпускной квалификационной работы был разработан Элективный курс, тематическое планирование которого приведено в таблице.

№	Тема раздела, урока	Количество часов
	Раздел 1«Элементы управления Gambas»	**4**
1	Форма, метка, командная кнопка	2
2	Текстовое поле, флажок, переключатель,	1
3	Рамка, обычный список, комбинированный список, полоса прокрутки	1
	Раздел 2 «Операторы управления основными алгоритмическими конструкциями»	**9**
1	Оператор «ветвление»	3
2	Оператор «цикл»	3
3	Оператор «выбор»	3
	Раздел 3 «Решение задач ГИА»	**2**
1	Решение заданий ГИА	2
	Итоговое занятие (контрольная работа)	**1**

Требования к аппаратному и программному обеспечению курса

Аппаратное обеспечение:

1) Процессор - Pentium III с частотой 800 MHz и выше

2) Оперативная память - 256 Mb и больше

3) Видеокарта, звуковая карта

Програмное обеспечение:

ОС: Linux. В комплектацию репозитария Alt Linux 5.0.Школьный Мастер (так же как в Alt Linux 5.0.Школьный Лёгкий и Alt Linux 5.0.Школьный Юниор) входит свободно — распространяемая объектно — ориентированная среда разработки Gambas.

Требования к исходному уровню подготовки обучающихся

Знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; логическую символику, основные конструкции языка программирования, свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма.

Уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

После изучения курса обучаемые будут

Знать: синтаксис объектно — ориентированной среды разработки Gambas, основные конструкции объектно — ориентированного языка Gambas; основные свойства объектов среды, кодировку операторов основных алгоритмических конструкций («ветвление», «выбор», «цикл»).

Уметь: создавать проекты в объектно — ориентированной среде Gambas; применять основные объекты среды, изменять их свойства, применять операторы основных алгоритмических конструкций («ветвление», «выбор», «цикл»).

Практическая значимость созданного курса заключается в том, что созданный курс может быть использован учителями информатики для обучения учеников основной школы объетно — ориентированному языку Gambas в рамках углубленного изучения темы «Алгоритмы и исполнители», а также для подготовки к ГИА по дисципление информатика.

Перспективы дальнейшей работы заключаются в разработке углубленного курса по изучению объектно — ориентированного языка Gambas для обучающихся профильного профиля, в котором будут добавлены следующие темы: массивы, двумерные массивы, работа с графическими изображениями, рекурсия, создание процедур, создание функций, работа со строками.