

2. Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» ст. 2.
3. Инфо-Стратегия 2015: Общество. Государство. Образование. Сборник материалов конференции. – Самара, 2015. – 476 с.
4. Руководство пользователя программным комплексом МСОКО. Уровень муниципального управления образования. ЗАО «ИРТех», г. Самара 2014.
5. Инновационные решения и технологии для сферы образования [Электронный ресурс]. – МСОКО. – Режим доступа: <http://www.ir-tech.ru/?products=msoko>

Жигалина Т. С., студентка 5 курса института физико-математического образования

Алтайский государственный педагогический университет
г. Барнаул

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Методические аспекты изучения отдельных тем школьного курса информатики являются актуальными, появляются новые технологии, новые методы решения задач. В своих исследованиях Петрова Ю.А. отмечает, что одно из ведущих мест в разработке программных средств в настоящее время занимает объектно-ориентированное программирование, которое было изобретено еще в 1980-х годах, но актуально и в наше время [2,8]. Это объясняется тем, что большинство программ в наши дни созданы с использованием объектных языков программирования, но самое главное это то, что этот вид программирования наиболее понятен человеку за счет того, что в нем работают с объектами.

С основами объектно-ориентированного программирования учащиеся знакомятся в школьном курсе информатики. Это подтверждают и многие исследователи, например, такие как, З.В. Абрамова, М.А. Зайцева, Т.Б. Калинина, Н.И. Миндоров и др., изучающие в нашей стране информатику, как науку, в рамках которой осуществляется переход от традиционного структурного программирования к объектно-ориентированному [7].

Целью выполнения исследования по данной теме является выявление проблемных аспектов изучения основ объектно-ориентированного программирования в школьном курсе информатики и подготовке методических рекомендаций по их устранению.

Задачи, которые мы ставим перед собой при разработке методики изучения объектно-ориентированного программирования, выглядят следующим образом:

1. изучить педагогическую, методическую и специальную литературу по теме исследования для выявления основ профильного обучения и подходов к преподаванию темы «Объектно-ориентированное программирование»;
2. изучить теорию объектно-ориентированного программирования;
3. разработать методику изучения темы «Объектно-ориентированное программирование»;
4. разработать учебно-методические материалы.

Приведем пример конспекта урока по теме «Разработка простейших программ в среде Lazarus», который разработан и апробирован в рамках педагогического эксперимента. Урок по данному конспекту рассчитан на 1 учебный час.

Тип урока: объяснительно-демонстрационный, с элементами практикума.

Цели урока.

Образовательная:

- повторить работу в среде программирования Lazarus;
- изучить компоненты TForm, TLabel, TButton;
- создать простейшую программу, используя изученные инструменты.

Развивающая: развивать интерес к учению, потребность в самоуважении.

Воспитательная: прививать внимательность, сосредоточенность, аккуратность при работе с ПО; прививать интерес к самостоятельной работе.

Форма проведения урока: комбинированный урок.

Оборудование: мультимедийное оборудование, доска, маркер, учебник, компьютеры, презентация, раздаточный материал.

План проведения урока.

5. Организационный момент (2 мин)

6. Подготовительный этап (3 мин)

7. Основной этап (30 мин)

8. Подведение итогов урока (3 мин)

Ход урока.

Первый этап: организационный.

Деятельность учителя	Деятельность ученика
Здравствуйте, ребята! Давайте поприветствуем, друг друга и начнем урок. Прошу всех убрать лишние предметы со столов и настроиться на предстоящую работу.	Приветствуют учителя и друг друга. Называют отсутствующих.

Второй этап: подготовительный.

Для начала давайте повторим изученный ранее материал. Дайте определение среде программирования Lazarus?	Lazarus – это IDE (Integrated Development Environment) – Интегрированная Среда Разработки программ, использующая компиляторы Free Pascal Compiler, редакторы кода, форм, Инспектор Объектов, отладчик и многие другие инструменты [3].
Перечислите свойства, которые имеет форма в интегрированной среде программирования Lazarus?	Left – левая граница (x-координата) Top – верхняя граница (y-координата) Width – ширина Height – высота Name – имя формы Caption – текст в заголовке окна Color – цвет рабочей области Font – шрифт надписей Visible – видимость (да/нет)
Перечислите четыре основных окна, которые используются при работе со средой Lazarus?	<ul style="list-style-type: none"> • Главное окно; • Окно Инспектора объектов; • Окно исходного кода; • Окно формы.

Третий этап: основной.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Тема урока: «Разработка простейших программ в среде Lazarus».	

Сегодня на уроке мы будем работать следующим образом: я раздаю листки с пошаговой инструкцией, создания простейших программ в среде Lazarus, вы самостоятельно, сидя за компьютерами, выполняете, если возникают какие-либо вопросы, спрашиваете.

Задание №1.

Создать проект, который после щелчка на кнопке выводит в поле надписи текст: «Я люблю информатику!!!».

Ход выполнения:

1. Для начала нужно запустить Lazarus и создать новый проект «Файл – создать... - Приложение».

2. На форму помещаете кнопку Button1 и надпись label1, которые находятся в палитре компонентов главного окна, для того чтобы поместить их на форму нужно щелкнуть на значке компонента (при этом он выделяется) и щелкнуть на форме.

3. Переименовываете кнопку Button1 как «нажми». Для этого в инспекторе объектов выбираете вкладку «Свойства», находите свойство Caption и задаете новое имя данной кнопке. Те же действия проделываете и с надписью label1, только имя данной надписи – «Сообщение».

4. Написать код для события «щелчок на кнопке» (OnClick). Чтобы создать это событие нужно дважды кликнуть левой кнопкой мыши по кнопке. При этом мы перейдем в окно исходного кода. У нас в редакторе исходного кода автоматически создалась процедура, обрабатывающая нажатие двойной кнопки, но так как внутри процедуры у нас только одна пустая строка, то при нажатии на кнопку ничего не произойдет. Чтобы выполнялись необходимые действия, напишите следующий код между begin ... end. В нашем случае это будет оператор присваивания, который изменяет свойство Caption (текст надписи) объекта Labal1 на новое значение: Пишем следующую строку: Labal1.Caption:= 'Я ЛЮБЛЮ ИНФОРМАТИКУ';

5. Запустите программу, нажав кнопку «Запустить» на панели инструментов.

Задание №2

1. Запустить среду программирования:

После того как выполнили первые три пункта у учеников должна появиться следующая форма (см. Рис. 1):

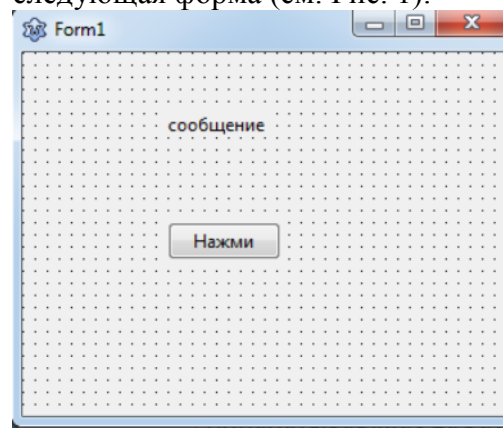


Рис. 1

Пишут код для события

```
Labal1.Caption:= 'Я ЛЮБЛЮ  
ИНФОРМАТИКУ'  
  
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
    Labal1.Caption:= 'Я ЛЮБЛЮ ИНФОРМАТИКУ!!!';  
end;
```

Запускают программу, она выглядит следующим образом (см. Рис. 2):

Lazarus.

2. Создать новое приложение: Файл – Создать – Приложение.

3. Создать новую папку Program_2, и сохранить.

4. В инспекторе объектов изменяем размеры объекта Form: В свойствах меняем свойство высота (Height)=600 и ширина (Width)=800

5. Добавить на форму 2 метки (Label) и 2 кнопки (Button)

6. В свойстве (Caption) первой метки изменить Label1 на «Хочешь получить 2?», с помощью свойства Font изменить шрифт, размер и цвет заголовка.

7. Аналогично изменить заголовок второй метки на «Я знал, что ты двоечник!».

8. Изменить свойство второй метки Visible на False.

9. Изменить заголовок первой кнопки на «да», второй – «нет».

10. При нажатии на кнопку «да» должна появиться вторая метка. Для этого в редакторе исходного кода в процедуре этого события написать:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender:
TObject);
begin
  label2.Visible:=true;
end;
```

11. На вкладке События Инспектора объектов выбрать событие в событиях второй кнопки OnMouseMove и в редакторе исходного кода в процедуре этого события написать:

```
procedure
TForm1.Button2MouseMove(Sender:
TObject; Shift: TShiftState; X,
Y: Integer);
begin
  Button2.top:=random(Form1.Height);
  Button2.left:=random(Form1.Width);
end;
```

12. Запустите приложение и посмотрите, что получилось в результате.

Задание №3. Разработать программу «калькулятор» (операция – сложение).

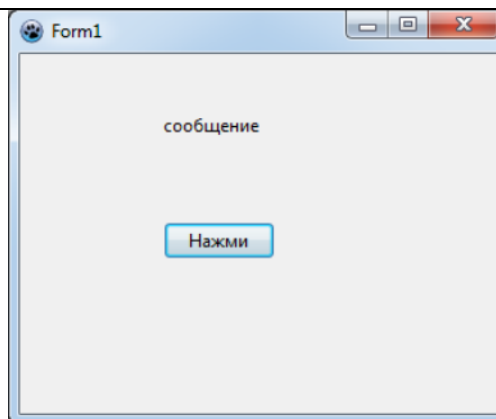


Рис. 2

У учеников должна получиться следующая форма (см. Рис. 3):

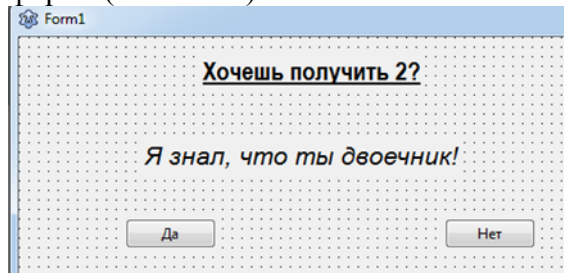


Рис. 3

	<p>Запускают приложение.</p> <p>(Дополнительное задание)</p>
<p>Подведение итогов урока. Что мы сегодня узнали на уроке? Все молодцы, хорошо поработали.</p> <p>Домашнее задание: Создать проект, в котором при нажатии на кнопку будет появляться текст «Привет! Как дела?»»</p>	<p>Создание пробного проекта в среде Lazarus</p> <p>Записывают домашнее задание в тетради.</p>

Работа учащихся за компьютерами осуществлялась как самостоятельно с применением соответствующих разработок (специально подготовленных карточек), так и с обращениями за помощью к учителю. Указания и рекомендации учитель может сообщать по мере выполнения работы, тем самым вовремя предупреждает некоторые ошибки учащихся.

На проведенных уроках учащиеся проявляли активность, заинтересованность, внимательность. Это подтверждают их вопросы по ходу занятия, стремление разобраться в представленном материале. Ученикам понравился данный урок, это они сказали учителю в конце урока. Дети были в восторге от того, что они смогли самостоятельно создать простую программу, которая выполняет указанные действия в среде Lazarus.

В конце урока ребятам было дано домашнее задание, с целью закрепить полученные знания. Уровень изучения данной темы учащиеся могли выбрать самостоятельно (ограничившись конспектом урока и учебником, либо изучая дополнительную литературу).

Интерес к изучению информатики во многом зависит от того, как проходят уроки, важное значение имеет характер отношений между участниками образовательного процесса [4]. Положительный характер отношений стимулирует познавательную деятельность обучающихся, повышает её результативность [5, 6].

Библиографический список

1. Бешенков С. А., Ракитина Е. А. Информатика. 10 класс. 11 класс. Систематический курс. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002.
2. Дж. Кью, М. Дженини Объектно-ориентированное программирование. Учебный курс, - СПб.: Питер, 2005. – 238 с.
3. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 Ч. 2/ К. Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 2-е изд., испр.- М.Ж БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 304 с.
4. Кошева, Д.П., Фигурова, Т.М. Разработка методических материалов по информатике в рамках ФГОС 2 //Педагогическое образование на Алтае. – 2014. – №1. – С. 204-210.
5. Кошева, Д.П. Формирование профессиональной компетентности учителя//Педагогическое образование на Алтае. – 2013. – №1. – С.8-13.
6. Литвинова, Ю.С. Активизация учебной деятельности учащихся посредством дидактических игр // Информатика и образование. – 2010. – №5. – С. 65-67.

7. Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. пед. вузов/М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер / под общей ред. М. П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 624 с.

8. Предпрофильное и профильное образование учащихся: основные подходы: метод, пособие/Ф. А. Зуева. – Челябинск, 2006. – 143 с.

Иванцов М. В., учитель

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №81»

г. Барнаул

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Перемены, которые происходят в современном российском обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства. Развитие личности в системе образования обеспечивается, кроме всего прочего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса.

В настоящее время существует проблема поиска инновационных методов и форм обучения, которые помогут не столько дать школьникам как можно больше предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, сколько вооружить их такими универсальными способами действий, которые помогут им развиваться и самосовершенствоваться в непрерывно меняющемся мире [1]. И здесь, прежде всего, необходимо обратить внимание на проектную деятельность. Почему именно эта деятельность приоритетна для формирования УУД? Этому посвящена данная статья, актуальность которой обусловлена важностью как формирования у школьников УУД, так и самой проектной деятельности.

Целью статьи является демонстрация эффективности проектной деятельности для формирования у современных школьников УУД.

Прежде всего, рассмотрим, что представляет собой проектная деятельность. Проект (от лат. *projectus* – брошенный вперед, выступающий, выдающийся, торчащий «бросающийся в глаза») – это цель и технология для достижения уникальной (в отличие от операций) деятельности, имеющей начало и конец во времени. Эта деятельность направлена на достижение заранее определённого результата (цели), создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска. Проект отличается от рутинной деятельности целенаправленностью, ограниченностью во времени, инновационностью, коммуникативностью, адаптированностью к внешним условиям.

Не вызывает сомнения, что в настоящее время большую важность приобретают не столько собственно знания обучаемого, сколько его способность грамотно и квалифицированно осуществлять определённую профессиональную деятельность, которая и становится основным объектом оценивания и свойством качества обучения. В современных условиях для обеспечения качества необходимо уделять особое внимание компетенциям, которые требуются работнику на рынке труда (в соответствии с международными стандартами ИСО-9000).

По мнению И.М. Павловой, «метод учебного проекта сегодня является одной из личностно-ориентированных технологий, он направлен на организацию самостоятельной деятельности учащихся, на решение задачи учебного проекта, включающую проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики» [2].