

Всероссийский конкурс учебно-исследовательских работ старшеклассников  
по политехническим, естественным, математическим дисциплинам  
для учащихся 9-11 классов

Информатика и информационные технологии

# **Использование программы PHP Devel Studio для создания веб-браузера**

Бердников Даниил Дмитриевич,  
10 класс, МАОУ «Ординская СОШ»,  
с. Орда Пермский край

Кочнева Людмила Андреевна,  
учитель информатики высшей категории  
МАОУ «Ординская СОШ»,

Перм, 2018

## Содержание

Введение .....	3
Глава 1. Возможности программы PHP Devel Studio.....	5
1.1 Возможности программы .....	5
1.2 Окно программы .....	5
Глава 2. Создание браузера «WhiteBear».....	6
2.1. Создание окна веб-браузера.....	6
2.2 Создание кнопки в окне веб-браузера .....	7
2.3 Создание адресной строки.....	9
2.4 Наименование и назначение кнопок .....	10
Глава 3. Сравнение браузеров WhiteBear и GoogleChrome .....	11
Заключение.....	13
Список литературы .....	14
Приложение 1 .....	15
Приложение 2.....	16

## Введение

В последнее время, компьютерные технологии, а в частности Интернет, становятся неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Сущность компьютера – в его универсальности. Он может выполнять тысячи функций и удовлетворять многие потребности пользователя. Однако, компьютер без Интернета как машина без бензина. Для выхода в Интернет нужна программа, с помощью которой осуществляется просмотр web-страниц. Эта программа называется «браузер». В современном мире существует огромное количество программ-браузеров, такие как Opera, Yandex, Google Chrome и т.д. У каждого браузера есть свои преимущества и недостатки. Я, чаще всего, пользуюсь браузером Opera, т.к. он для меня удобен в использовании и привычен. Тем не менее, при работе с данным браузером иногда возникают сбои и ошибки, а также некоторые полезные «кнопки» далеко запрятаны.

Я задался вопросом, а можно ли самому создать программу-браузер? Какие знания и умения для этого необходимы? Каким требованиям должен этот браузер удовлетворять? Чтобы определить объективное мнение об идеальном браузере, я провел анкетирование среди 44-х учащихся 9-х классов, в котором выяснил, каким браузером чаще всего пользуются, устраивает ли их этот браузер, что в нем нравится, и каковы его недостатки (Приложение 1). Из проведенного опроса я выяснил, что самые востребованные браузеры – Yandex и GoogleChrome. Почти всех устраивает используемый браузер и предоставляемые им функции. Больше половины человек ответило что недостатков не наблюдается. Но тем не менее, были и недовольства по поводу загрузки программы-браузера и ненужной рекламы. Мне захотелось попробовать создать браузер с помощью программы PHP Devel Studio, потому что я увлекаюсь программированием и у меня уже есть небольшой опыт работы в других программах. Поэтому, тема моей работы «Использование программы PHP Devel Studio для создания браузера».

**Гипотеза:** Я предполагаю, что если изучу основные возможности программы PHP Devel Studio, то смогу создать программу-браузер.

**Цель работы:** Разработка браузера «WhiteBear» и сравнение его с браузером «GoogleChrome» (самый популярный браузер по результатам анкетирования).

### **Задачи:**

1. Рассмотреть возможности программы PHP Devel Studio;
2. Создать с помощью программы PHP Devel Studio браузер «WhiteBear»;
3. Апробировать данный браузер на домашнем компьютере и компьютерах друзей;
4. Провести сравнительный анализ браузеров «WhiteBear» и «GoogleChrome».

**Объект исследования:** Программа PHP Devel Studio.

**Предмет исследования:** Создание программы-браузера.

Для решения задач использовались следующие **методы:**

- обзор литературы – использование материалов научной и учебной литературы;

- практический – создание Браузера с помощью программы PHP Devel Studio, а также его апробация;

- сравнения – сравнение Браузера «WhiteBear» и «GoogleChrome».

В первой главе работы описаны основные возможности и назначение программы PHP Devel Studio.

Во второй главе подробно дана технология создания программы-браузера «WhiteBear» (Белый Медведь): создание окна программы, управляющих кнопок, домашней страницы.

В третьей главе описано сравнение созданной программы-браузера «WhiteBear» и самой популярной программы-браузера в нашей школе среди девятиклассников «GoogleChrome».

# Глава 1. Возможности программы PHP Devel Studio

Автор программы наш соотечественник из города Воронеж Дмитрий Зайцев.

PhpDevelStudio — это полноценная среда программирования, которая позволяет делать ехе программы на языке PHP с поддержкой GUI или без программирования. Теперь, для создания программ достаточно знать самый популярный язык программирования PHP [1].

## 1.1 Возможности программы

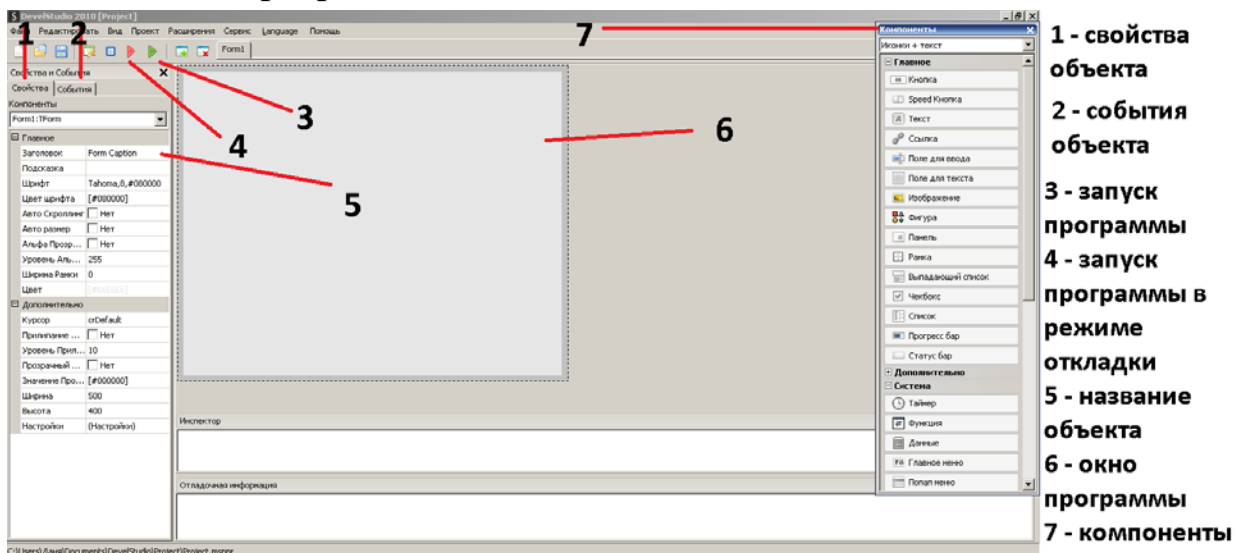
Возможности:

Среда php умеет проверять исходники проекта на синтаксические ошибки, имеет возможность запускать проекты в режиме отладки переменных. А самое главное, умеет делать автономные EXE файлы программы, которые не требуют .NET фреймворка и подобных вещей [2].

Ключевые возможности:

- компиляция проекта в ехе файл;
- поддержка языка программирования PHP 5;
- богатый режим отладки и проверки на ошибки;
- умная кодогенерация, режим аля "без программирования";
- возможность работать со всеми расширениями PHP, такими как curl, mysql, sockets и т.п.;
- компонентная система, около 60 компонентов, среди них GUI компоненты, а также компоненты для работы с интернетом, мультязычностью, потокам, данными, диалогами и т.п.;
- удобная система скинизации создаваемых программ, т.е. возможность задать свое оформление программе. Более 60 скинов;
- встроенный PHP редактор кода, с умной подсветкой и автодополнением.

## 1.2 Окно программы [1]



## Глава 2. Создание браузера «WhiteBear»

Первым делом был создан интерфейс программы-браузера «WhiteBear», так как интерфейс – это самое первое, что видит пользователь, и задача состояла в том, чтобы сделать работу с программой как можно приятнее. При создании интерфейса программы-браузера «WhiteBear» был выбран стиль минимализм. Интерфейс имеет мало кнопок, поэтому даже пользователь с базовыми знаниями компьютера сможет без труда разобраться в этом браузере.

### 2.1. Создание окна веб-браузера

- При запуске программы PHP Devel Studio справа мы видим окно «Компоненты» (рис.2.1):

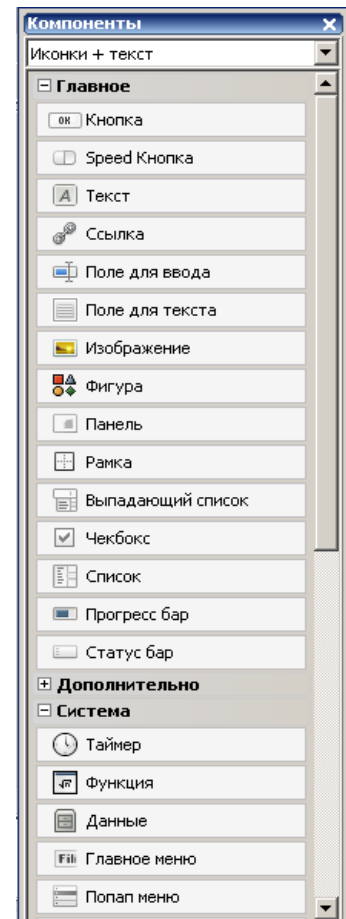


Рис. 2.1

- Прокручиваем в самый низ и во вкладке «Интернет» выбираем «Веб-браузер» (рис.2.2):

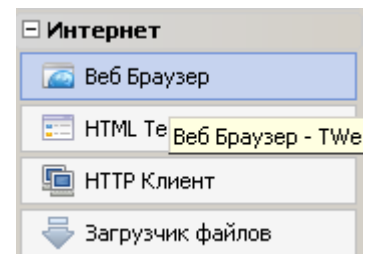


Рис. 2.2

- Растягиваем его во вкладке «Form1» так, как показано на рисунке (рис.2.3):

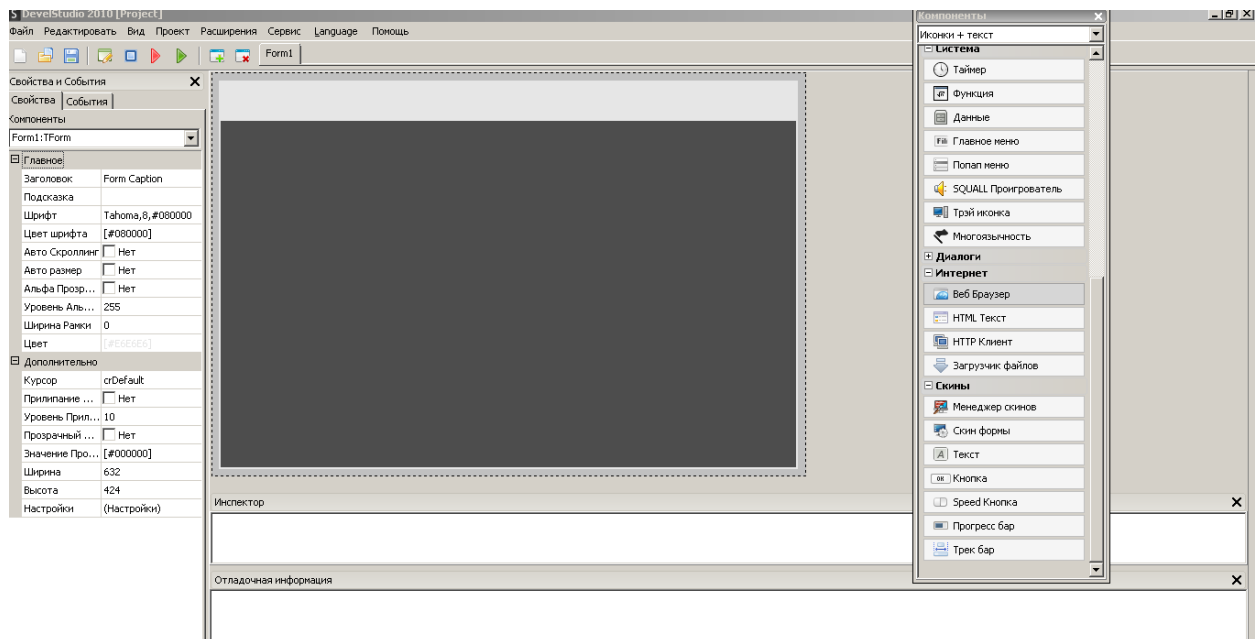


Рис. 2.3

## 2.2 Создание кнопки в окне веб-браузера

- Выбираем кнопку во вкладке «Главное» (рис.2.4):

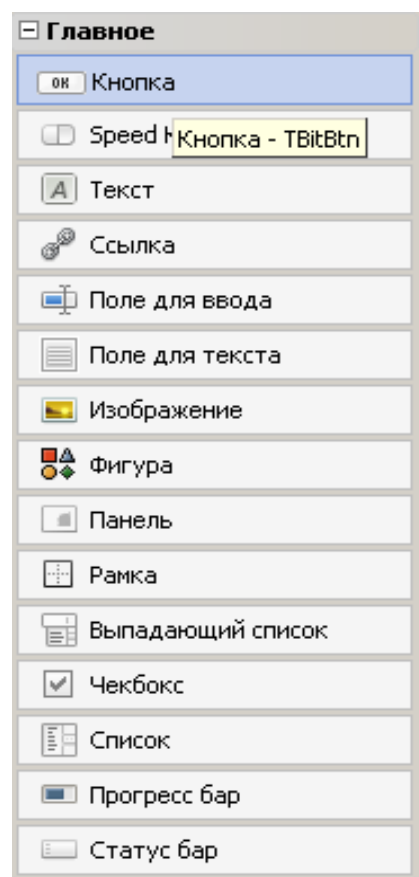


Рис. 2.4

- Растягиваем ее над Веб-браузером примерно так (рис.2.5):

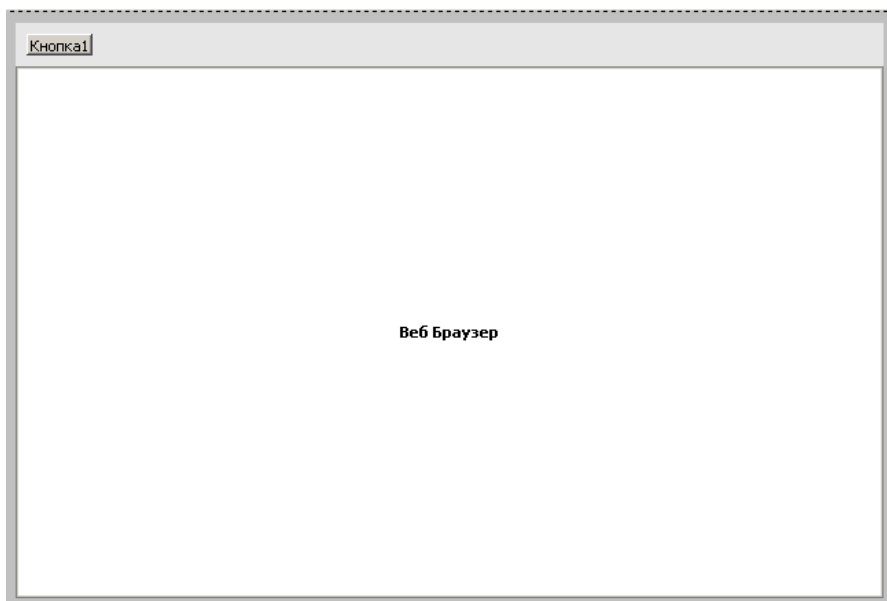


Рис. 2.5

Далее нам нужно еще 3 кнопки, но нужно что бы их размер совпадал с размером 1-ой кнопки, для этого достаточно выделить, щелкнув по ней левой кнопкой мыши и нажать сочетание клавиш Ctrl+C, тем самым скопировав кнопку. И сочетанием Ctrl+V (3 раза) вставить оставшиеся кнопки. После этого нужно разместить их примерно так как показано на рисунке (Рис.2.6):

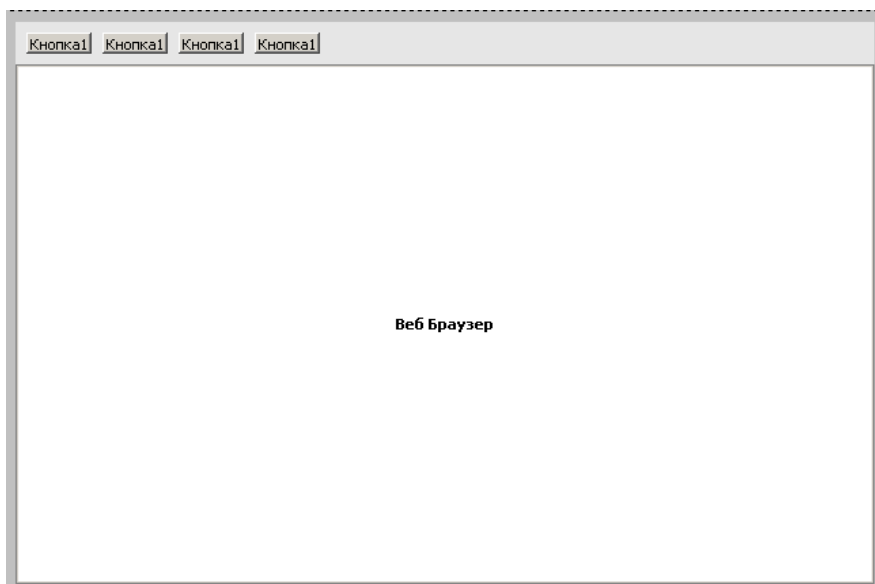


Рис. 2.6



### 2.3 Создание адресной строки

- Выберем поле для ввода во вкладке «Главное» (Рис.2.7):

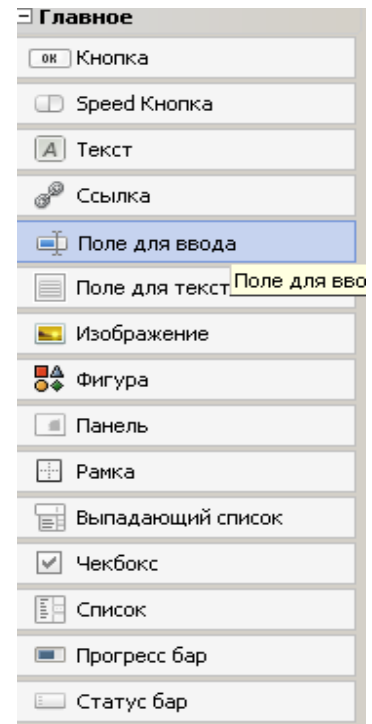


Рис. 2.7

- Растягиваем его так как показано на рисунке (Рис.2.8):



Рис. 2.8

- Далее нам нужно сделать кнопку для поиска, так же копируем ее и вставляем рядом с полем для ввода, в итоге получится так (Рис.2.9):

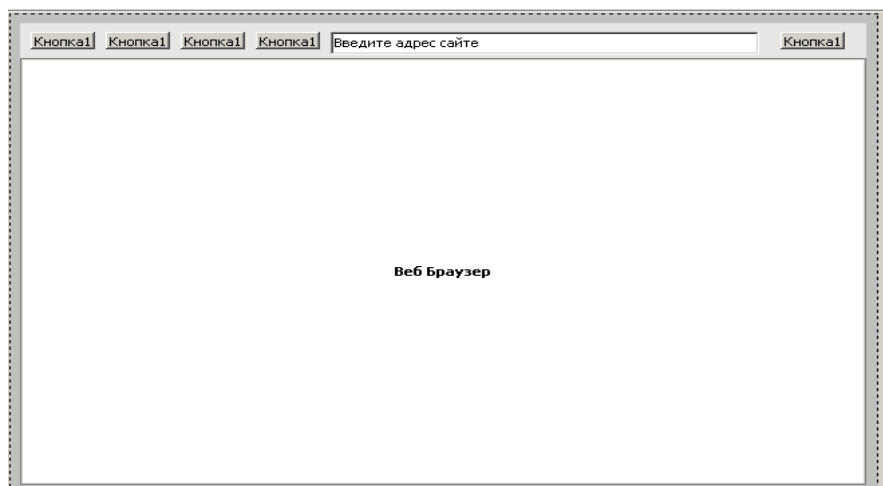



Рис. 2.9

## 2.4 Наименование и назначение кнопок

В левой части экрана мы видим две вкладки Свойства и События. Выделим первую кнопку и во вкладке главная, в поле заголовков вводим «Назад».

Переходим во вкладку события. Нажимаем кнопку

 Добавить событие

, из списка выбираем  Клик

Далее получив событие «Клик» в список событий, открываем его двойным щелчком левой кнопки мыши.

В открывшееся окно вставляем код: `c("browser1")->Goback()` и нажимаем ОК.

С кнопкой «Вперед» проделываем всё тоже самое, но код будет таков:

`c("browser1")->GoForward();`

Далее кнопка «Обновить», код для кнопки: `c("browser1")->refresh();`

И код для кнопки «Домой»: `c("browser1")->url = ("yandex.ru");`

Вместо сайта `yandex.ru` можно вставить любой другой сайт

Ну и код для кнопки «Перейти»: `c("browser1")->url = c("edit1")->text;`

Браузер готов, но в нем есть недочеты, которые можно исправить.

Исправим недочет с размерами окна: во вкладке Свойства выбираем «Form1». И переходим во вкладку События, нажимаем кнопку

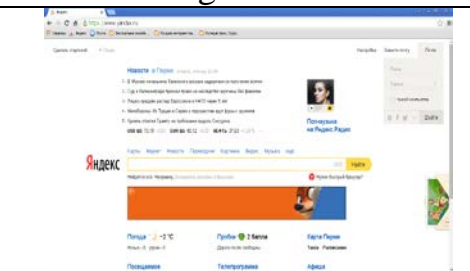

 Добавить событие

. Из появившегося списка выбираем Изменение размеров. Открываем событие и вписываем код:

`c("browser1")->w = (99 * c('Form1')->W)/100;`

`c("browser1")->h = (91 * c('Form1')->H)/100.`

## Глава 3. Сравнение браузеров WhiteBear и GoogleChrome

Критерий	WhiteBear	GoogleChrome
Окно программы		
Строка заголовка		<b>нет</b>
Панель инструментов		
Наличие адресной строки		
Наличие кнопки назад		
Наличие кнопки вперед		
Наличие кнопки обновить		
Наличие кнопки домой		
Наличие кнопки перейти по ссылке		Используется клавиша «Enter»
Возможность качать файлы	есть	Есть
Наличие кнопки открыть загрузки	нет	
Потребление памяти	С помощью диспетчера задач я определил, что среднее потребление памяти при одной открытой вкладке равно около 95 мб	По данным сайта 4users.info, Браузер google chrome потребляет 155мб памяти при одной открытой вкладке

Скорость загрузки страниц	При проверке с помощью сайта developers.google.com результат показал 84\100 баллов, при загрузке страницы yandex.ru	При проверке с помощью сайта developers.google.com результат показал 84\100 баллов, при загрузке страницы yandex.ru
Недостатки программы	(приложение 2)	(приложение 1)

Браузеры «WhiteBear» и «GoogleChrome» одинаково просты в использовании, обладают одинаковой скоростью загрузки страниц, но браузер «GoogleChrome» обладает большей функциональностью и за счет этого потребляет большее количество ОЗУ. Исходя из этого, можно сделать вывод, что он обладает меньшей производительностью, чем созданный мною браузер.

## Заключение

Рассмотрев основные возможности программы PHP DevelStudio, я понял, что данная программа проста в использовании, может проверять исходники проекта на синтаксические ошибки, имеет возможность запускать проекты в режиме отладки переменных. А самое главное, умеет делать автономные EXE файлы.

Имеет ключевые возможности: компиляция проекта в exe файл, поддержка языка программирования PHP 5, богатый режим отладки и проверки на ошибки, возможность работать со всеми расширениями PHP, также имеет компоненты для работы с интернетом, мультязычностью, потоками, данными, диалогами и т.п., удобная система скинзации создаваемых программ, т.е. возможность задать свое оформление программе.

Исследовав возможности программы PHP Devel Studio, мною был создан браузер «WhiteBear» (Белый Медведь). Данный браузер был апробирован на учениках 9 класса и моих друзьях. Ими было отмечено следующие достоинства:

- удобство и простота в использовании;
- высокая скорость открывания страниц;

А также выявлены недостатки:

- нет кнопки загрузки файлов, а значит, нет возможности их загрузить.

Выполнив исследование, я пришёл к таким выводам:

- поставленная мною цель достигнута: я разработал браузер «WhiteBear» в программе PHP DevelStudio;
- моя гипотеза подтвердилась;
- я понял, что для создания хорошего браузера необходима целая команда разработчиков, где каждый выполняет свои обязанности.

## Список литературы

1. Официальный сайт программы PHP Devel Studio [Электронный ресурс]: март 2016. - Режим доступа: <http://develstudio.ru>;
2. Самоучитель [Электронный ресурс]: март 2016. - Режим доступа: <http://geekbrains.ru>;
3. developers.google.com – с помощью данного сайта я определил скорость загрузки страниц;
4. 4users.info – с помощью данного сайта я узнал потребление ОЗУ в GoogleChrome при одной открытой вкладке.

## Приложение 1

### Анкета для выявления популярности существующих браузеров в МАОУ «Ординская СОШ»

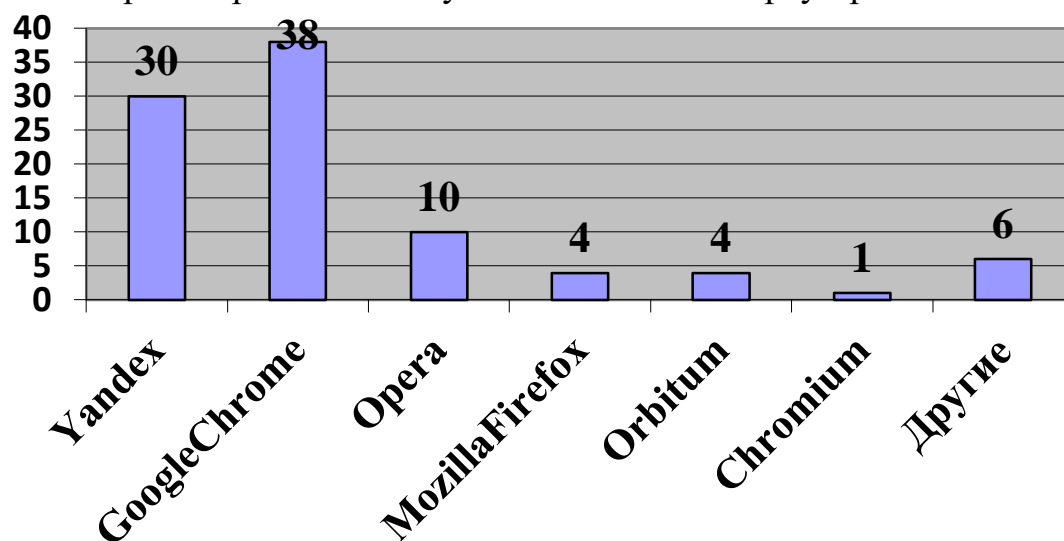
1. Каким браузером вы пользуетесь наиболее часто?
2. Устраивает ли он вас? Почему?
3. Каковы его недостатки? Напишите подробнее.

#### Результаты анкетирования:

1. Каким браузером вы пользуетесь наиболее часто?

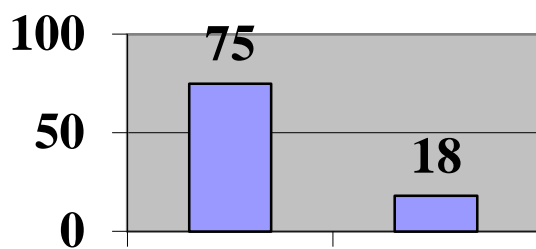
Лидерами в этом вопросе стали программы-браузеры Yandex (22 голоса) и GoogleChrome (38 голоса). Остальные браузеры от них сильно отстали.

Некоторые опрашиваемые указали несколько браузеров.



2. Устраивает ли он вас? Почему?

Большинство опрашиваемых (75 голосов) ответили «Да». Остальные опрашиваемые ответили что есть незначительные недостатки.



3. Каковы его недостатки?

- 75 человек указали, что недостатков нет;
- 7 человек указало, что много рекламы;
- 7 человек не знают, какие недостатки у браузера;
- 4 человека указали, что программа «зависает».

## Приложение 2

### Анкета-опрос при апробировании программы-браузера «WhiteBear»

1. Удобно ли вам было работать в программе-браузере «WhiteBear»?

-да                      -нет

2. Какие недостатки были замечены в работе?

3. Что нужно доработать в данной программе по Вашему мнению?

#### Результаты анкетирования:

В данном опросе участвовало 24 учеников МАОУ «Ординская СОШ» и 12 взрослых людей, которые поработали в программе-браузере «WhiteBear», а затем поделились своим мнением.

1. Удобно ли вам было работать в программе-браузере «WhiteBear»?

	Да	Нет
Учащиеся МАОУ «Ординская СОШ»	18	6
Взрослые	6	6

2. Какие недостатки были замечены при работе с браузером?

- нет поддержки плагинов;
- нет многовкладочности;

3. Что нужно доработать в данной программе по Вашему мнению?

- добавить такую возможность, чтобы было много вкладок.
- кнопки маленького размера (указали только взрослые)