

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет»  
(национальный исследовательский университет)

Высшая школа экономики и управления

Кафедра «Информационные технологии в экономике»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент,

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой, д.т.н., с.н.с.

\_\_\_\_\_ / Б. М. Суховилов /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Автоматизация работы лингвистического центра

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ЮУрГУ – 09.03.03.2017.084. ВКР

Консультант, доцент

\_\_\_\_\_ / О. А. Галичин /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель, старший преподаватель

\_\_\_\_\_ / А. Г. Палей /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Автор

студент группы ВШЭУ – 436

\_\_\_\_\_ / Д. В. Шевлякова /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Нормоконтролер, должность

\_\_\_\_\_ / Е. А. Конова /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Челябинск 2017

## АННОТАЦИЯ

Шевлякова, Д.В. Автоматизация  
работы лингвистического центра  
–Челябинск: ЮУрГУ,  
ВШЭУ-436, 50 с., 22 ил., 2 табл., биб-  
лиогр. список – 10 наим., 4 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью создания веб-приложения для автоматизации учебной деятельности лингвистического центра.

В работе обоснована актуальность выбранной темы, сформулированы цели и задачи.

Разработана, отлажена и протестирована система, позволяющая автоматизировать работу лингвистического центра.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	8
1. СРАВНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ .....	10
1.1 Обзор известных лингвистических центров г. Челябинск.....	10
1.1.1 Camelot .....	10
1.1.2 The English Club .....	11
1.1.3 Лингвистический центр ЮУрГУ.....	11
1.2 Сравнение существующих сайтов г. Челябинск .....	12
1.3 Разработка собственного варианта лингвистического центра .....	15
Вывод по первому разделу .....	17
2. СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА .....	18
2.1 Выбор средств для разработки .....	18
2.2 Выбор языка программирования .....	19
2.2.1 Язык разметки HTML .....	19
2.2.2 Язык программирования PHP .....	20
2.2.3 Визуальный язык программирования CSS .....	20
2.2.4 Язык программирования JavaScript .....	20
2.2.5 Язык запросов SQL .....	21
Вывод по второму разделу .....	22
3. ОБОЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ПРОГРАММЫ .....	23
3.1 Режим администратора .....	26
3.2 Основной сайт .....	34
Вывод по третьему разделу .....	38
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....	39
Вывод по четвертому разделу .....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	42
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	43

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время языки играют большую роль в нашей жизни. Люди свободно путешествуют по разным странам, знакомятся с их культурой. Связующим звеном, помогающим максимально понять собеседника, является язык. Один из основных универсальных языков считается английский. На нем общается большая половина населения нашей планеты.

Английский язык учат люди любого возраста. Дети в раннем возрасте начинают изучать наравне со своим родным языком еще и иностранный. Кроме того, английский язык начинается в школах с самых первых лет обучения. Этот предмет становится таким же основным, как русский язык и математика. Не всегда дети понимают материал, и они нуждаются в помощи родителей. Они часто прибегают к помощи репетиторов и заведений дополнительного образования. Работа посвящена этой актуальной теме – разработка формата лингвистического центра, ориентированного исключительно на детский возраст, с различным спектром программ обучения: начиная от занимательных занятий с расширением знаний и заканчивая универсальной помощью со школьной программой.

Цель работы – создание веб-приложения для автоматизации учебной деятельности лингвистического центра.

Поставлены задачи:

1. Определить перечень функционала, доступный на сайте.
2. Обозначить категории пользователей, для которых предназначен данный сайт.
3. Определить функционал сайта для определенной категории.

4. Разработать модули: расписание занятий, электронный журнал учета посещаемости и успеваемости.

Объект работы – способы автоматизации лингвистического центра.

Предмет работы – веб-приложение для автоматизации лингвистического центра.

Результаты работы планируется использовать в работе языкового центра MagicSchool, или они могут использоваться в других организациях.

# 1. СРАВНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ

## 1.1 Обзор известных лингвистических центров г. Челябинск

Где в нашем городе эффективно и достаточно быстро выучить иностранный язык? Выбор учебных заведений, предлагающих «лингвистические услуги», сегодня огромен. Иностранный можно изучать индивидуально с преподавателем – носителем языка, в группах «погружения в языковую среду», наедине с компьютером, прослушивая или запоминая слова с экрана. Методик множество, но какая из них действительно работает? Еще, что более важно, как выделиться среди таких сильных компаний и обрести своих постоянных клиентов. Для сравнения выбраны следующие языковые центры [5] (их логотипы представлены в Приложении А):

- Camelot;
- The English Club;
- лингвистический центр ЮУрГУ.

### 1.1.1 Camelot

Camelot – одна из крупнейших сетей лингвистических центров области, работающая на рынке образовательных услуг уже более двенадцати лет. Центр мультилингвистичен: здесь можно выучить не только «язык мира» – английский, но и любой другой иностранный по желанию.

В обучении используется коммуникативный подход, который помогает развивать иностранную речь как письменно, так и на слух.

В работе центров используются аутентичные учебно-методические комплексы таких всемирно известных издательств, как Oxford University Press, Longman, Macmillan Heinemann, Hueber.

В центре Camelot работают высококвалифицированные преподаватели, они разрабатывают программы для корпоративного, индивидуального обучения и обучения в группах.

Преимущество центра Camelot – здесь практикуется индивидуальный подход к каждому студенту. По итогу обучения он проходит тестирование своих знаний и затем получает сертификат.

### **1.1.2 The English Club**

Образовательная компания «Английский клуб» – частная английская школа в Челябинске, которая основана в 1992 году и имеет государственную лицензию на ведение образовательной деятельности. В обучении применяется собственная комбинированная методика, сочетающая коммуникативный, лексико-грамматический и другие методы. Школа работает по учебным программам с использованием самых современных учебно-методических комплексов ведущих мировых издательств – Longman, Oxford, Cambridge, Macmillan Heinemann.

Помимо обычных учебных, здесь работают грамматические и фонетические, театральные-музыкальные группы. За 25 лет в школе сложились свои уникальные традиции: тематические вечеринки, театральные постановки, благотворительные акции и многое другое. Во время каникул дети могут попрактиковаться в языке в загородном языковом лагере 4-и САМР, в дружной компании съездить в англоязычные страны, а студенты – поработать и попутешествовать по программе Work & Travel.

### **1.1.3 Лингвистический центр ЮУрГУ**

Центр появился в 1992 году. В Лингвистическом центре можно выучить не только английский, но и другие языки (испанский, немецкий, французский, итальянский, арабский и китайский). В основе концепции преподавания – коммуникативная методика, которая считается наиболее эффективной во всем мире. С 1953 года ее используют многие зарубежные языковые школы. Суть методики – развитие коммуникации на изучаемом языке.

Дополнение к основной программе – педагогический блок, которая включает такие дисциплины как общая педагогика, возрастная психология, методика преподавания иностранного языка. При успешном освоении этого перечня дисциплин слушатели получают право на ведение преподавательской деятельности в области выбранного ими языка.

В ЛЦ ЮУрГУ работают профессора, доценты и старшие преподаватели ведущих вузов города: ЮурГУ, ЧГПУ, РБИУ.

## 1.2 Сравнение существующих сайтов г. Челябинск

Существует огромное количество разнообразных сайтов, демонстрирующие услуги языковых центров. Каждый отличается друг от друга деталями: это может быть и интерфейс, и использование виджетов, и уникальные функции. Далее рассмотрены преимущества и недостатки некоторых сайтов г. Челябинск.

На рисунке 1 продемонстрирован вариант сайта лингвистического центра Languages World.



Рисунок 1 – Сайт лингвистического центра Languages World



Сайт нагружен объемным текстом, который рассеивает внимание и затрудняет сконцентрироваться на главном. Объекты расположены в хаотичном порядке. Такой вариант сайта кажется недоработанным

Сайт организации, приведенный на рисунке 2, построен с помощью специального конструктора. Это очень удобно, быстро и современно. Здесь уже выделены главные объекты, легко найти нужную информацию. Цвета и изображения располагают пользователя и привлекают его внимание к организации.



Рисунок 2 – Лингвистический центр MyBritannica

Единственным минусом можно посчитать способ создания сайта. Используя услуги сайта-конструктора, присутствует большая вероятность встретить сайты с подобным оформлением. Этот факт уменьшает уникальность данной организации.

Третий пример. На рисунке 3 показан сайт лингвистического центра Camelot.



Рисунок 3 – Сайт лингвистического центра Camelot

На этом сайте нет ничего лишнего. Здесь выделена главная информация, присутствует возможность ведения личного кабинета.

Недостатком является однообразный интерфейс, так как главная задача сайта, который является визиткой компании – не только дать информацию, но и привлечь внимание пользователя к себе.

На рисунке 4 показан сайт лингвистического центра Camelot, описание учебных программ.

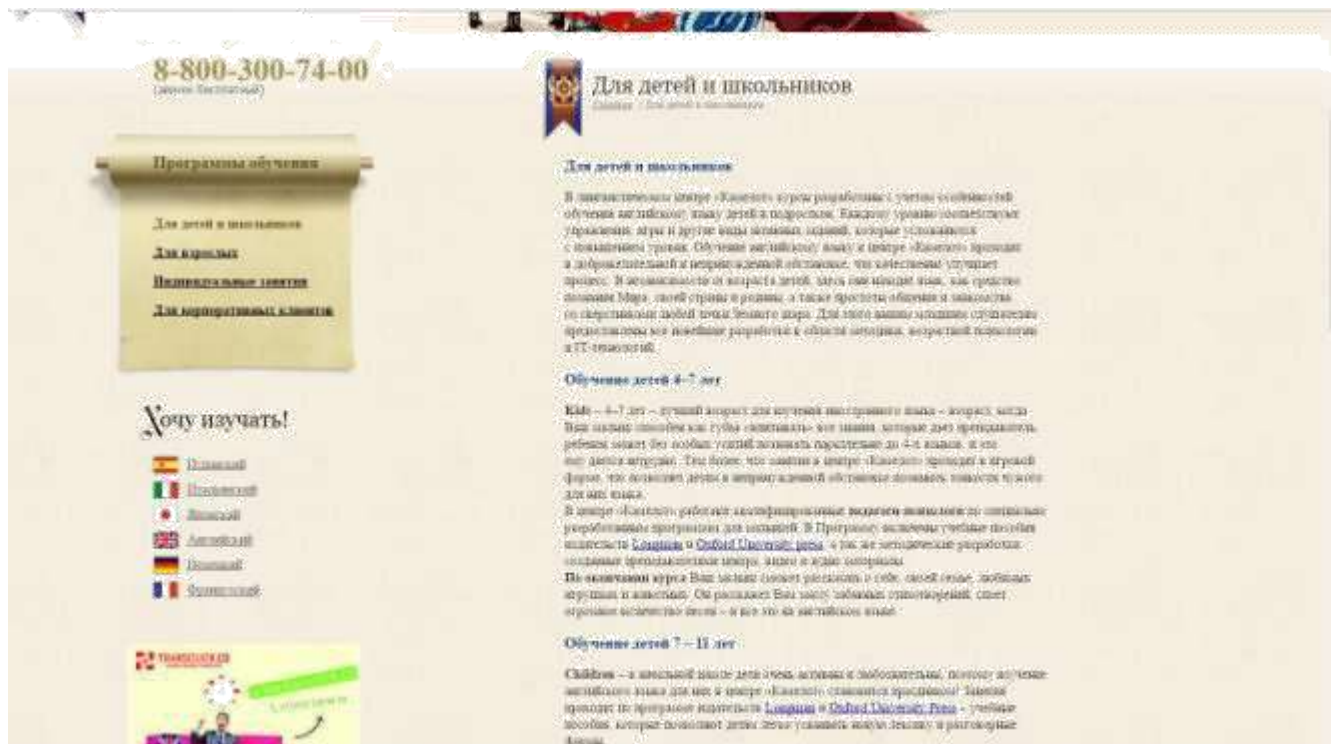


Рисунок 4 – Сайт лингвистического центра Camelot

На таком сайте с эффектным названием стоит добавить современные виджеты, а текст сделать крупнее и более удобным для просмотра.

### 1.3 Разработка собственного варианта лингвистического центра

В разработке проекта компании учтен обзор и анализ существующих аналогичных компаний и сайтов. Поставлена задача спланировать предложение, которое бы отличалось от других похожих лингвистических центров.

Решением стало разработать план лингвистического центра, предназначенного исключительно для детей и подростков. Там будут представлены программы обучения для разных целей: для саморазвития, улучшения разговорной речи, помощь в выполнении школьных заданий, а также в подготовке сдачи экзаменов. Последние два вида услуг – нестандартные для лингвистических центров. Формат таких занятий – как при занятии с репетитором. Это очень удобно, так как не всегда можно найти подходящего преподавателя либо, наоборот, у хорошего педагога может отсутствовать свободное время. Таким образом, лингвистический

центр превращается не просто в заведение дополнительного образования, а еще и в репетиторский центр с уклоном на языки.

Помимо того, интересным решением может послужить добавление услуг по развитию навыков маленьких детей: развивать технику чтения, моторику, учить грамматике и азам математики. В настоящее время это является актуальной темой, открываются много подобных досуговых центров. Также такие услуги окажут отличную помощь родителям, а детям будет легче и интереснее заниматься в детском саду.

Безусловно, в лингвистическом центре должны работать профессионалы, владеющие высокими знаниями иностранных языков, но и также быть отличными педагогами и воспитателями. Ведь от коллектива зависит очень много, когда это связано с детьми. Важно подобрать подход к детям, особенно в подростковом возрасте и суметь не только заинтересовать, но и способствовать развитию стремления постигать новые для них области знаний и языки. Кроме того, отлично подобранный коллектив – залог успешного статуса компании.

Так как планируется лингвистический центр для детей, занятия нужно разработать в игровой форме. Это будет занимательно и полезно ребятам, а также побудит интерес к учебе. Детям в раннем возрасте так легче запоминать информацию.

Интерфейс сайта должен привлекать внимание, быть ярким, но в тоже время, чтоб за всеми привлекательными деталями не терялась суть, и пользователь смог с легкостью найти информацию. Сайт должен быть легким для понимания, для этого необходимо настроить грамотную навигацию по нему.

При просмотре предлагаемых программ нужно разработать форму, в которой пользователю предоставляется возможность посещения пробного занятия бесплатно. Это очень удобно, чтобы понять какая именно программа подходит для ребенка.

Следует ознакомиться и учесть с современными возможностями верстки веб-страниц. Чем сайт более необычный и уникальный, тем он больше привлекает внимание пользователей и, возможно, будущих клиентов.

### **Вывод по первому разделу**

Представлен обзор существующих лингвистических центров и их отличительные черты. Представлен собственный вариант данной организации.



## 2. СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

### 2.1 Выбор средств для разработки

Дипломный проект представляет собой web-приложение, которое разработано для автоматизации работы с учетными данными лингвистического центра.

Сайт намного проще разместить в Internet пространстве, чем устанавливать каждый раз программу на локальный компьютер; он занимает меньше места в памяти компьютера, вся информация хранится на виртуальном сервере.

Для работы с базами данных использованы СУБД MySQL, так как это доступно по средствам, и веб-интерфейс PHPMyAdmin, потому что он удобен в использовании и не требует финансовых трат. Схема разработанной базы данных представлена на рисунке 5.

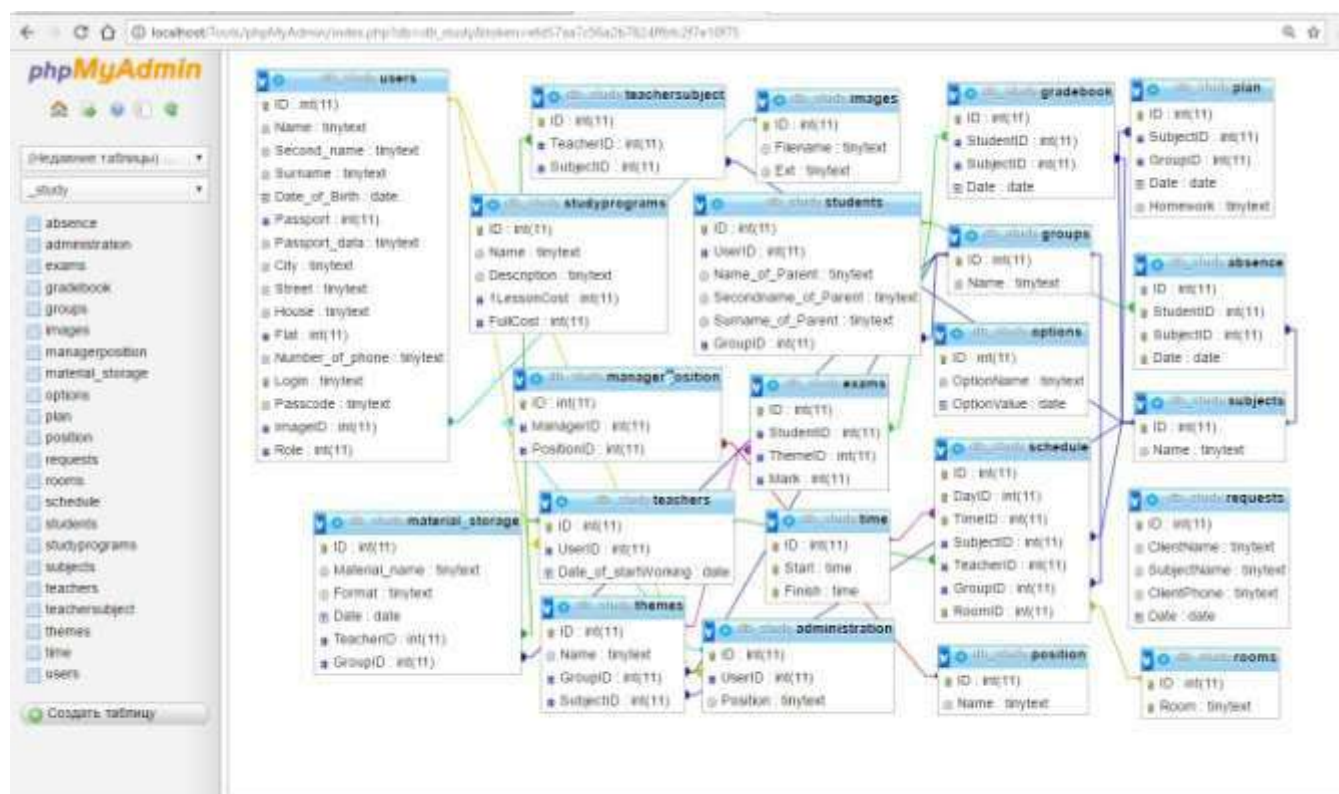


Рисунок 5 – Схема данных

Таблицы между собой связаны индексами, нормализованы.

В качестве средства написания программного кода выбран электронный блокнот Notepad++. Он поддерживает синтаксис всех необходимых языков, и в нем удобная навигация.

## **2.2 Выбор языка программирования**

Для написания программы пригодился спектр знаний нескольких языков программирования: HTML, PHP, CSS, JavaScript, SQL. Дополнительными средствами разработки послужили:

1. Фреймворк Bootstrap, отвечающий за использование интересных разработанных элементов управления [3].
2. Технология AJAX, реализующая взаимодействие с сервером без перезагрузки веб-страницы.
3. Сервис Google Fonts, предоставляющий широкий выбор шрифтов для текста [8].
4. Библиотека JQuery, обеспечивающая более удобную разработку кросс-платформенного кода на JavaScript [10].

### **2.2.1 Язык разметки HTML**

Автор книги «Введение в HTML» [2] Рэй Данкан описывает язык разметки HTML следующим образом: «Документ HTML – это обычный текстовый файл, а окончательный вид документа зависит от магических последовательностей символов, вправленных в "настоящий" текст. Подготовка документа в HTML больше похожа на составление программы, чем на работу в настольной издательской системе, поскольку она представляет собой бесконечный цикл переделок исходного HTML-текста в текстовом редакторе, загрузки файла в программу просмотра Web для проверки, как файл выглядит и печатается, определения, в чем состоят проблемы, и возврата в текстовый редактор для внесения исправлений...».

Для создания сайта использован язык HTML [9]. Он необходим, чтобы страницы воспринимались и интерпретировались любыми браузерами компьютеров или мобильных устройств. Данный язык называют языком разметки из-за его

формата написания кода, который обрамляются тегами – угловыми скобками («<>» «>>»).

### **2.2.2 Язык программирования PHP**

PHP это язык программирования общего назначения с открытым исходным кодом, специально разработанный для конструирования web-приложений, исполняющихся на Web-сервере.

Аббревиатура PHP означает «Hypertext Preprocessor (Препроцессор Гипертекста)». Синтаксис языка берет начало из C, Java и Perl. Важным преимуществом языка PHP заключается в возможности создания HTML документов с внедренными командами PHP.

PHP позволяет создавать качественные Web-приложения за очень короткие сроки, получая продукты, легко модифицируемые и поддерживаемые в будущем. PHP прост для освоения, и вместе с тем способен удовлетворить запросы профессиональных программистов.

Код PHP отделяется специальными начальным и конечным тегам `<?php` и `?>`, которые позволяют «переключаться» в «PHP-режим» и выходить из него [7].

PHP отличается от JavaScript тем, что PHP-скрипты выполняются на сервере и генерируют HTML, который посылается клиенту.

### **2.2.3 Визуальный язык программирования CSS**

Для оформления внешнего вида страницы в целом и объектов в частности используется язык CSS (Cascading Style Sheets, каскадные таблицы стилей) [1].

Помимо того, что CSS значительно упрощает форматирование документа, он еще и код загрязняет меньше и обладает большими возможностями, нежели те же HTML теги. С помощью каскадных таблиц стилей вы сможете изменить цвет документа, настроить его размер, тип, установить фон и многое другое.

### **2.2.4 Язык программирования JavaScript**

Javascript – это язык программирования, с помощью которого веб-страницам придается интерактивность. С его помощью создаются приложения,



которые включаются в HTML-код (например, формы регистрации, которые заполняются пользователем).

На основе данного языка в проекте разрабатываются динамические списки, работа с элементами управления, отображение объектов. JavaScript осуществляет проверку полей форм HTML до того, как они передались на сервер.

В документе участки кода выделяются вспомогательными тегами `<script></script>`. Пример фрагмента кода на языке JavaScript приведен в листинге 1.

Листинг 1 – Код примера на языке JavaScript

```
<script
type="text/javascript">
function confirm_cancel() {
    if(confirm('Вы уверены, что хотите отменить регистра-
цию?'))
    {
location.href="http://magicschool74.ru/db_clients.php";
    }
    return false;
}
< /script>
```

### **2.2.5 Язык запросов SQL**

Структурированный Язык Запросов SQL – это язык, который дает возможность создавать реляционные базы данных (и работать с ними), которые представляют собой наборы связанной информации, сохраняемой в таблицах. Работа с ними происходит за счет обращения к базе, т.е. используя запросы.

С помощью запросов программа получает данные о пользователях, структуре лингвистического центра, управление расписанием и другими данными.

Пример кода, написанного на SQL, приведен в листинге 2.

Листинг 2 - Пример кода, написанного на SQL

```
$tasks=mysql_query("SELECT ID, Date, Homework,  
SubjectID, GroupID FROM Plan  
WHERE Date = curdate() AND SubjectID = '$SubjectID' AND  
GroupID = '$GroupID'")
```

Результатом запроса будет вывод домашнего задания на сегодняшнюю дату для определенной группы и определенного предмета.

### **Вывод по второму разделу**

При создании web-приложения в программном коде использованы 5 языков программирования, отвечающие за определенный функционал.

### 3. ОБОЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ПРОГРАММЫ

Программное приложение рассчитано на три пользовательских режима: Администратор, Клиент, Преподаватель. Для полного представления перечня возможностей каждой роли составлена диаграмма прецедентов, которая представлена на рисунке 6.

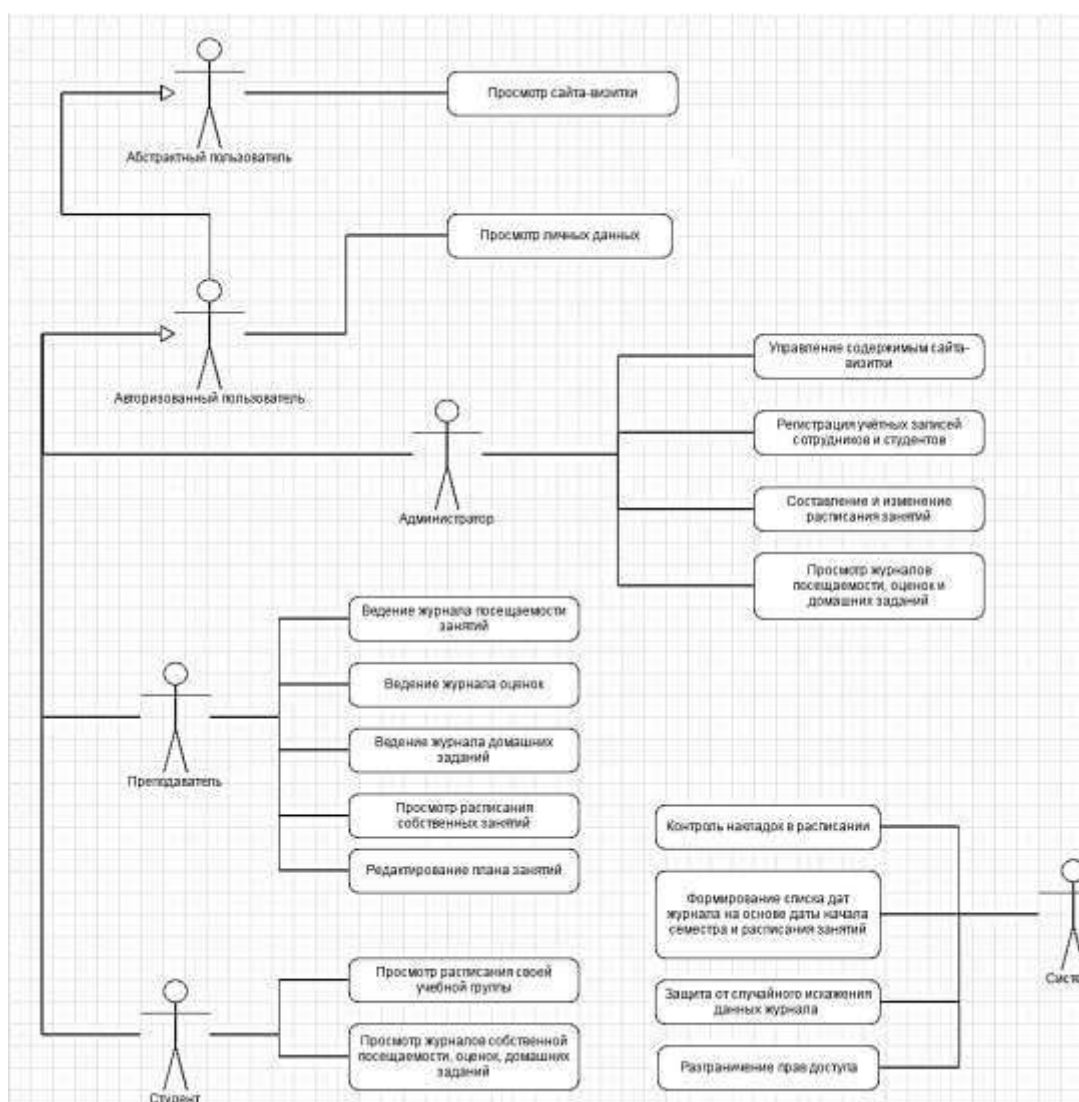


Рисунок 6 – Диаграмма прецедентов

На диаграмме актеры – пользователи сайта, прецеденты – действия, которые они могут выполнять. Абстрактный пользователь объединяет общие действия, которые относятся ко всем актерам.

Когда пользователь при входе на сайт вводит логин и пароль, ему открывается определенный функционал программы, доступный для данной роли. Программа авторизует по введенному логину и паролю и устанавливает определенный режим. В приложение Б представлен листинг данного фрагмента. Он описывает проверку введенного логина и пароля на соответствие с учетными записями в базе данных. После того, как соответствие найдено, начинается проверка, к какой категории пользователей относится введенная информация. Флагами здесь являются переменные Role (роль). Если Role = 1, то пользователь является администратором, если Role = 2 – Преподаватель, Role = 3 – Обучающийся.

По итогу, проект имеет два формата работы: сайт – визитка, на котором находится общая информация о заведении и личный кабинет пользователя. Общая структура оформления начальной страницы и определение функций показаны в листинге (листинг кода – см. Приложение В).

Работа происходит с сессией, которая хранит информацию о зашедшем на сайт пользователе. Пример приведен в листинге 2.

Листинг 2 – Вывод из сессии информации о пользователе.

```
$UserName = $_SESSION ["user_info"] ["Name"].' '.$_SESSION ["user_info"] ["Second_name"]
```

И если он является, например, администратором, то программа пойдет по этой ветви кода. Пример кода представлен в листинге 3.

Листинг 3 – Обозначение функционала для администратора.

```
if (user_is_manager()) {  
    $menu= Array(  
        0=>Array("href"=>"", "caption"=>"Управление  
уч. записями",  
            "submenu"=>Array(  
                0=>Array("href"=>"/db_clients.php", "caption"=>"Клиенто  
в"),  
                1=>Array("href"=>"/db_teachers.php", "caption"=>"Препо  
д авателей"),  
                2=>Array("href"=>"/db_managers.php", "caption"=>"Управл
```

```
яющего персонала"),),  
    1=>Array("href"=>"/Schedule.php", "caption"=>"Редактиро  
вание данных"),  
    2=>Array("href"=>"/Gradebook.php", "caption"=>"Управлен  
ие учебными программами"),  
    3=>Array("href"=>"/Gradebook.php", "caption"=>"Журналы"  
));}
```

### 3.1 Режим администратора

Данный вариант является самым важным этапом разработки всего проекта. Он отражает главный функционал работы с информацией. Главная страница представлена на Рисунке 7.



Рисунок 7 – Главная страница администратора

На главной странице администратору доступны 4 главных функции: Управление учетными записями, Редактирование данных, Управление учебными программами, Журналы.

В первом разделе администратор работает с учетными записями пользователей. Там он может просматривать содержимое, редактировать данные, удалять при необходимости пользователей. На рисунке 8 представлена таблица с данными учащихся.


Учитель, ученик, ученица

ФНО	Дата рождения	Серия и номер паспорта	Высшая	Город	Адрес	ФНО родителя	Номер телефона	Логин
Александр Павлович Петров	2016-11-13	9876	Челябинск	Челябинск	ул. Ленина, 1-21	Елена Павловна Петрова	2147433647	alex@db@mail.ru
Павел Петрович Кокушкин	2017-02-23	854321	СМАО-Юрга	Челябинск	ул. Ленина, 2-0543	Татьяна Игоревна Кошкин	8 (949) 884-7473	example58@mail.ru
Петр Павлович Петров	2017-02-07	34332	УФМС Челябин. обл	Челябинск	ул. Ленина, 1-4-0543	Елена Игоревна Гускина	8 (999) 999-0990	example@mail.ru
Александр Павлович Петров	2017-02-04	7854321	СМАО-Юрга	Челябинск	ул. Академика Сахарова, 1а - 4	Елена Петровна Попова	8 (919) 397-1487	example1@mail.ru
Мария Павловна Ефимова	2004-09-12	2147433647	Фурслордуртум	Челябинск	ул. Петровская, 14а - 88	Елена Петровна Ефимова	8080080080	example@db.local
Олег Евгеньевич Ефимов	1999-12-13	2147433647	Фурслордуртум	Челябинск	ул. Ленина, 15-15	Татьяна Петровна Гускина	345678901234	e@db.ru
Петр Александрович Кокушкин	2017-05-08	123	1234	Челябинск	ул. Ленина, 11-22	99999999 www.example.com example	456789012345	example@mail.ru
Елена Петровна Кокушкин	1988-05-07	1234	1	Белгородская	ул. 1133, 11 - 12	Иван Иванович Кокушкин	123	example@mail.ru

Рисунок 8 – База данных

Реализована отдельная страница регистрации нового пользователя и, соответственно, управление существующими данными. На рисунке 9 показан пример редактирования анкеты преподавателя. Присвоение роли пользователя происходит автоматически.

**РЕГИСТРАЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**



Имя*	<input type="text" value="Алексей"/>
Отчество*	<input type="text" value="Григорьевич"/>
Фамилия*	<input type="text" value="Потапов"/>
Дата рождения	<input type="text" value="30.11.2016"/>
<b>Паспортные данные:</b>	
Номер	<input type="text" value="45678"/>
Выдан	<input type="text" value="ХМАО-Югра"/>
<b>Место жительства:</b>	
Город	<input type="text" value="Челябинск"/>
Улица	<input type="text" value="Труда"/>
Дом	<input type="text" value="3"/>
Квартира	<input type="text" value="28"/>
Номер телефона*	<input type="text" value="765432"/>
<b>Рабочие данные:</b>	
Дата начала работы	<input type="text" value="15.12.2016"/>
Название курса	<input type="text" value="Аудирование"/>
	<input type="button" value="Добавить"/> <input type="button" value="Новый предмет"/>
<b>Логин и пароль:</b>	
Логин	<input type="text" value="dfsfsfsd@dgdklfjdk.ttot"/>
Пароль	<input type="password" value="..."/>
Подтвердите пароль	<input type="password"/>




Рисунок 9 – Анкета пользователя

При регистрации нового сотрудника (преподавателя) можно присваивать ему несколько предметов, который он будет вести в организации, а также просматривать уже перечень существующих дисциплин, и кто их преподает (Рисунок 10).





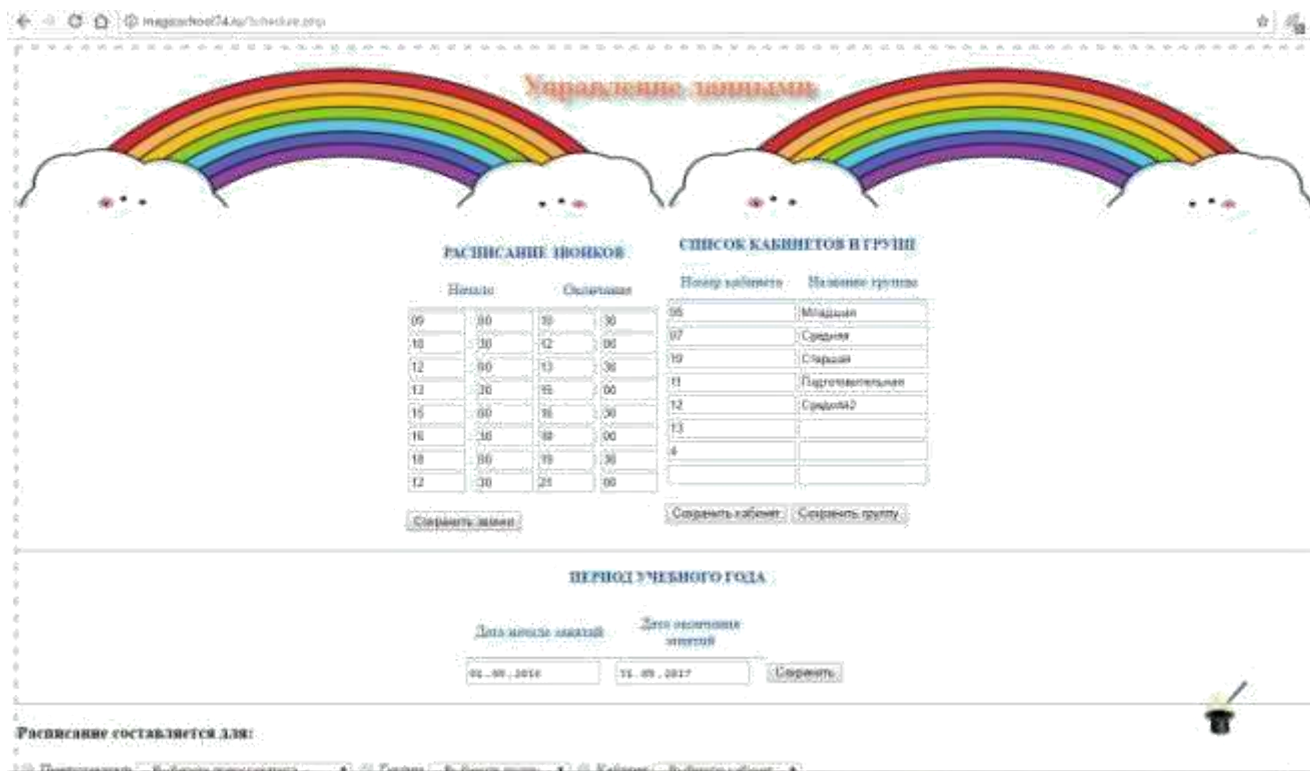


Рисунок 12 – Управление данными

Здесь также составляется расписание занятий (Рисунок 13). Расписание составляется в трех режимах: для конкретного преподавателя, конкретной группы или для определенного кабинета. Учтен тот фактор, что нельзя в одно время назначать занятие либо определенному преподавателю, либо в один кабинет.

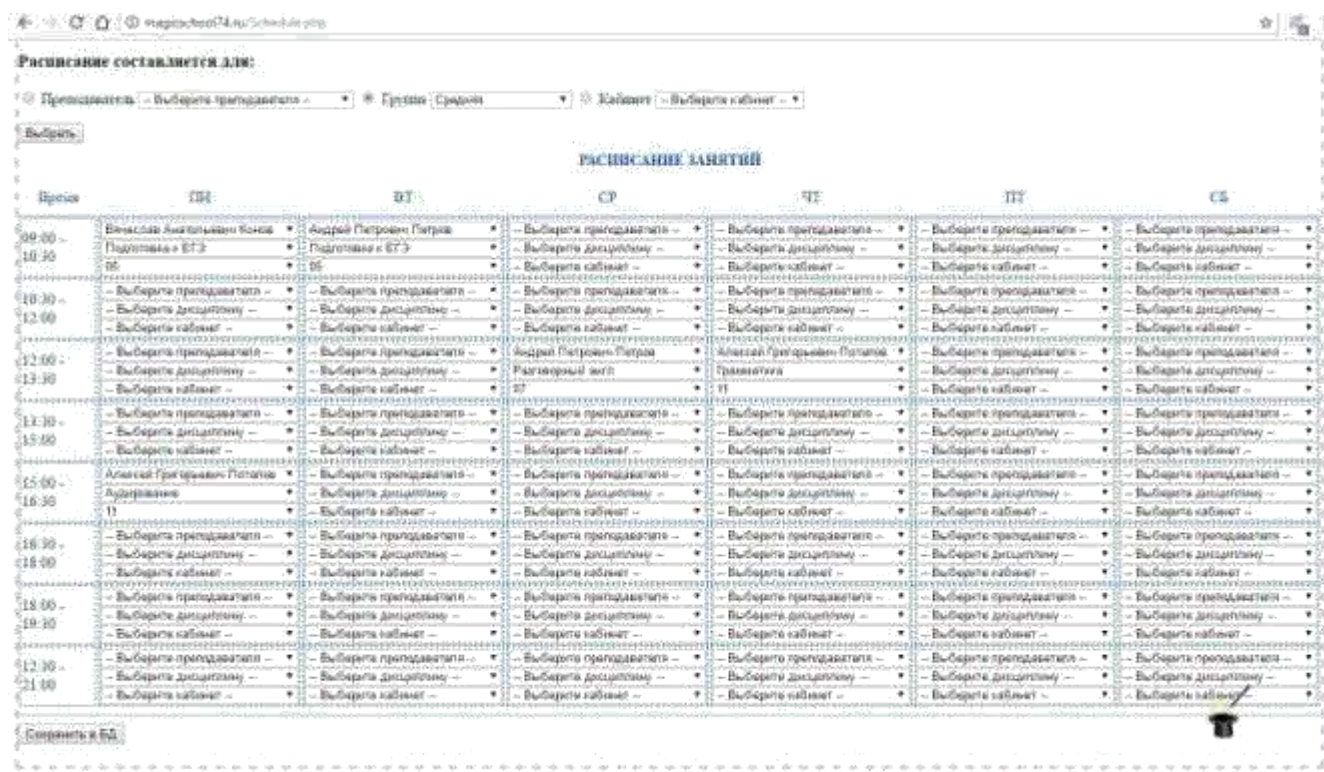


Рисунок 13 – Расписание занятий

В данном случае показан пример формирования расписания конкретно для группы под названием «Средняя» (см. Рисунок 13). Стоит отметить, что с левого края указано конкретно то время занятий, которое составляется выше.

От введенных данных на этой странице зависит дальнейшая работа сайта. Они формируют содержимое журнала. То есть, в какие дни стоят занятия и когда начинается учебный год, такие будут установлены в нем даты.

Раздел «Журналы». Этот объект пригодится сразу всем категориям. Администратор может редактировать данные, Преподаватель заносить оценки, оформлять домашние задания, отмечать пропуски, а Учащийся – просматривать свои данные.

При выборе группы формируется динамический список тех дисциплин, которые ведутся у нее. Происходит это при помощи запроса к базе и использования дополнительного языка программирования JavaScript (Рисунок 14).

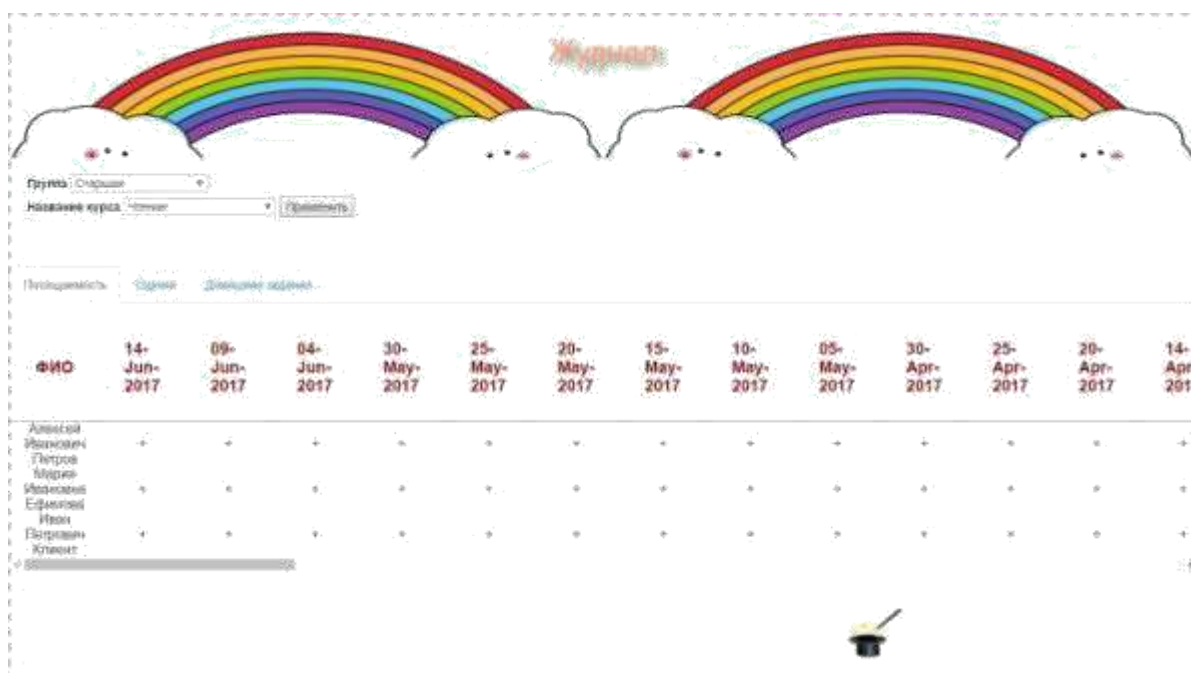


Рисунок 14 – Журнал

Расположены три вкладки (на основе фреймворка Bootstrap [4]).

### Посещаемость

Показывается присутствие на занятиях каждого студента, относящийся к этой группе. Если на текущем занятии отсутствовал студент, то преподаватель может отметить отсутствие, нажав на кнопку «+», и тогда автоматически отобразится символ «-». Формируемые даты берутся из того расписания, что составляется в предыдущем разделе.

### Оценки

Заносятся баллы за работу по определенной теме (Рисунок 15).



Рисунок 15 – Оценки учащихся

### Домашние задания

В этой вкладке прописываются задания группам (Рисунок 16).

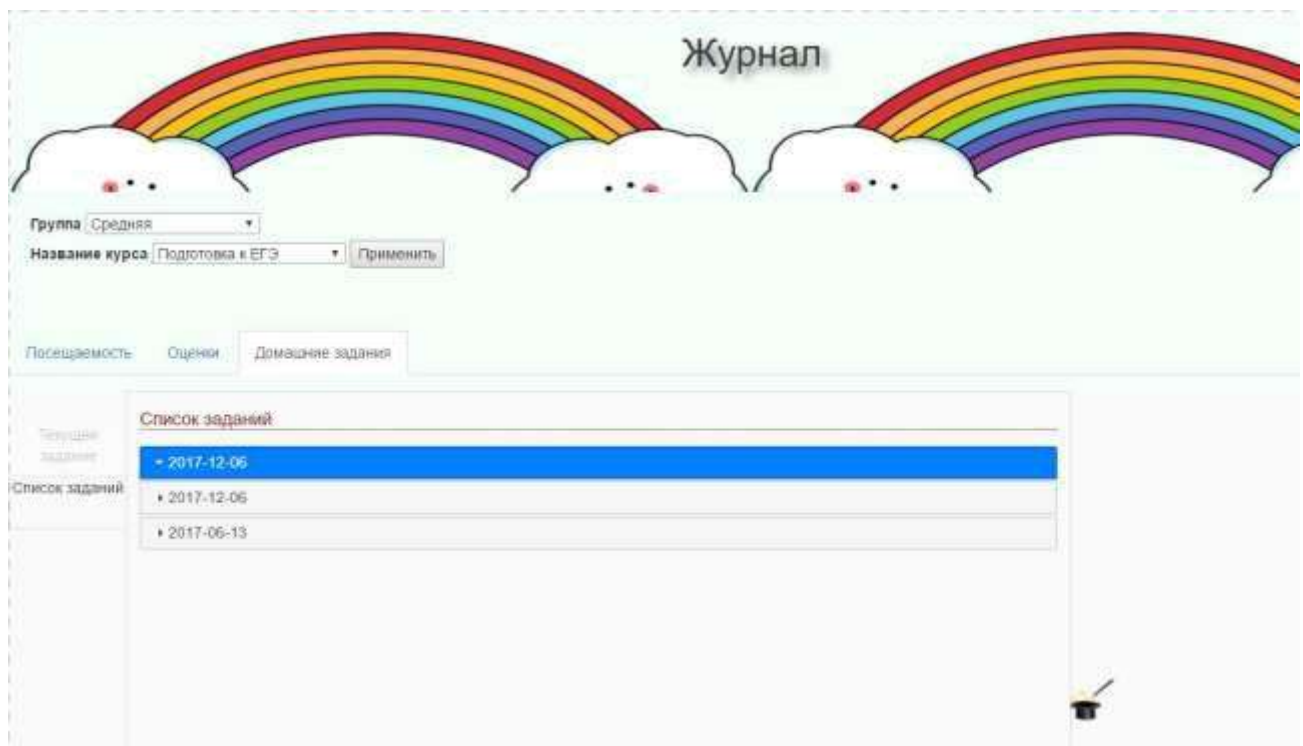


Рисунок 16 – Домашние задания



Информация разделена на два блока: в списке заданий можно просматривать задания на предыдущие занятия, нажав на дату, а в текущем задании – задаться на конкретную, сегодняшнюю дату (Рисунок 17).



Рисунок 17 – Текущее задание

Если преподаватель до этого уже вносил задание, то тогда оно отобразится в верхнем поле. После внесенных изменений, в базу данных не добавится еще одна запись на такую же дату, а изменится прежняя.

Также здесь доступен режим записи задания на определенную дату, выбрав ее в календаре. Он является элементом JavaScript-библиотеки, осуществляющая взаимодействие JavaScript, HTML и CSS [9].

Результатом работы над созданием режима Администратора послужило формирование данных и форм, которые могут быть применены для работы с другими пользовательскими режимами.

### 3.2 Основной сайт

Сайт служит «визиткой» организации, позволяющий клиентам ознакомиться с предоставляемыми услугами, узнать более подробную информацию о

преподавателях, лингвистическом центре (Рисунок 18). Главную страницу постарались оформить в приятных, мягких тонах с элементами детского декора для акцентирования внимания на то, что лингвистический центр ориентирован на детский возраст. Она не нагружена излишними деталями и содержит только главные элементы навигации по сайту [9]. Помимо общей информации, на сайте реализована возможность регистрации. После этой процедуры зарегистрированному пользователю становится доступным его личный кабинет.

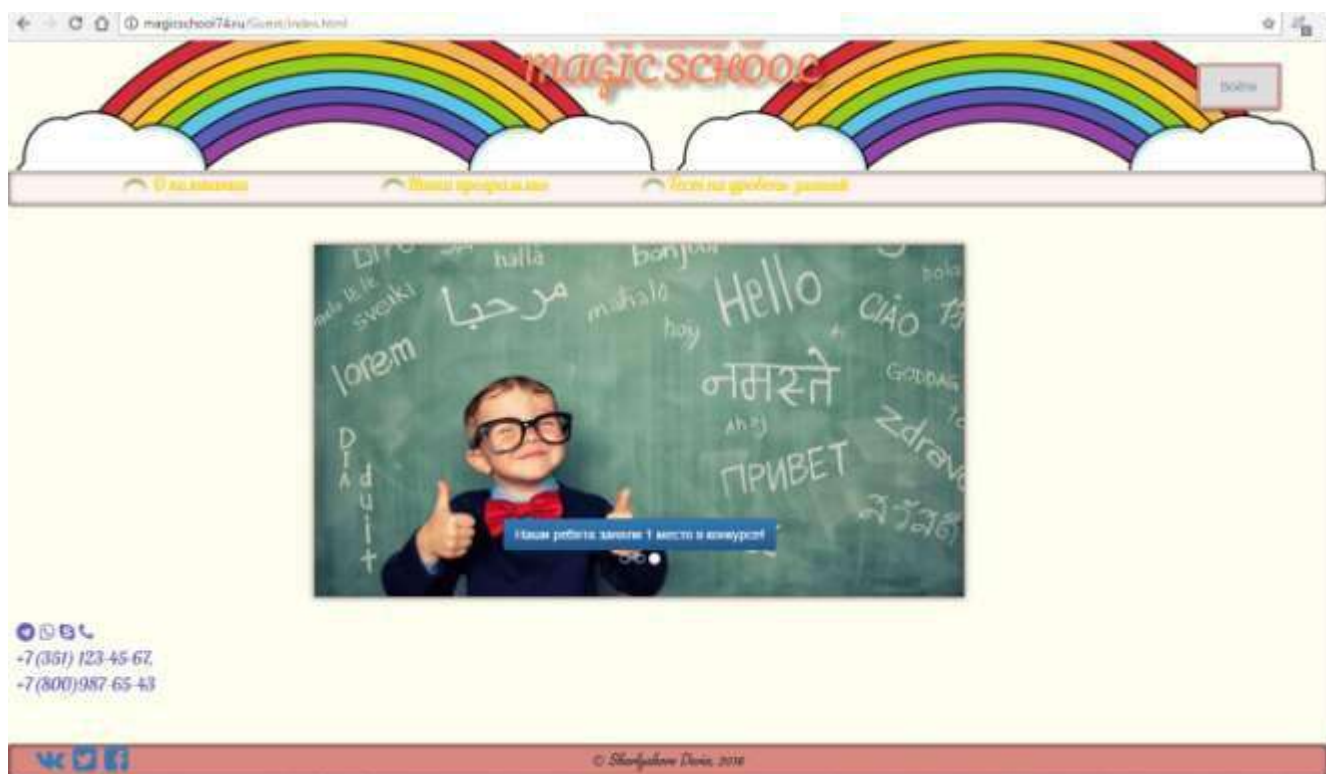


Рисунок 18 – Главная страница сайта

При просмотре предлагаемых программ обучения присутствует возможность записи на пробное занятие (Рисунок 19). Достаточно лишь указать некоторые контактные данные и удобное время.

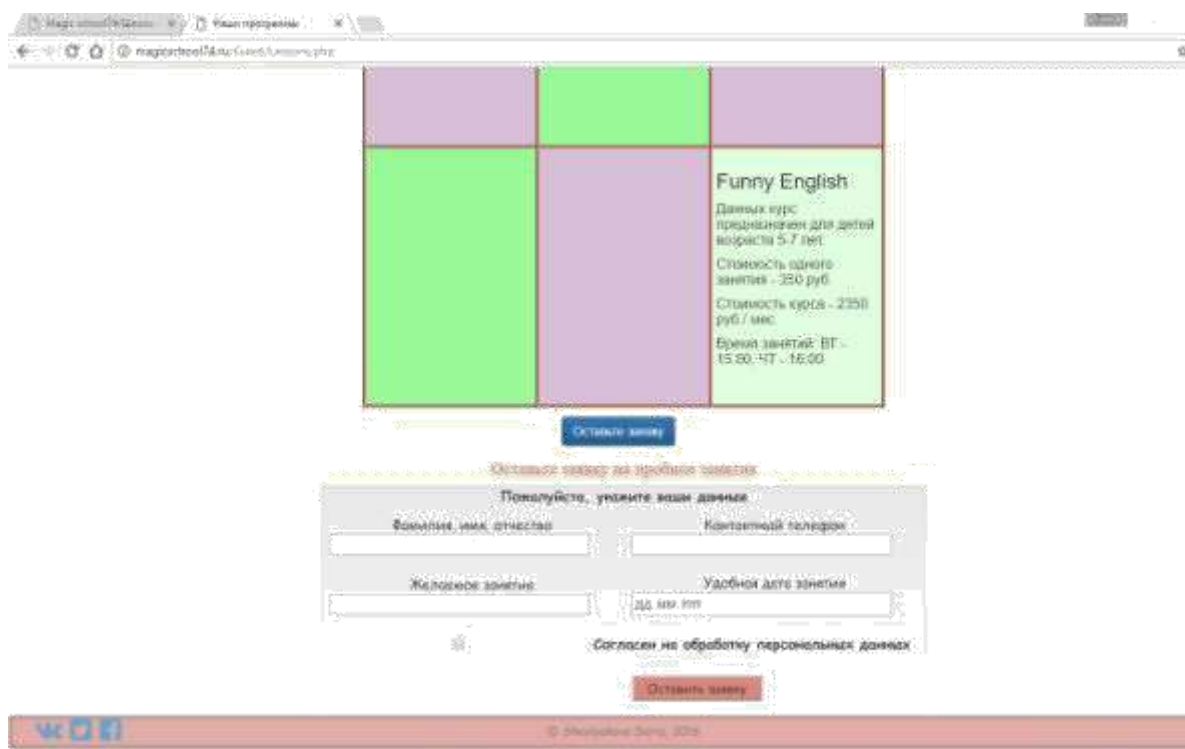


Рисунок 19 – Программа обучения

На вкладке «О компании» можно прочитать описание организации, там же найти контактную информацию сайта с картой расположения и познакомиться со списком преподавателей (Рисунок 20). Информация о них берется исключительно из базы данных.



Рисунок 20 – Педагоги центра



## Тестирование на сайте

На сайте реализована возможность упрощенного тестирования для определения уровня владения английским языком. Пример теста показан на рисунке 21.

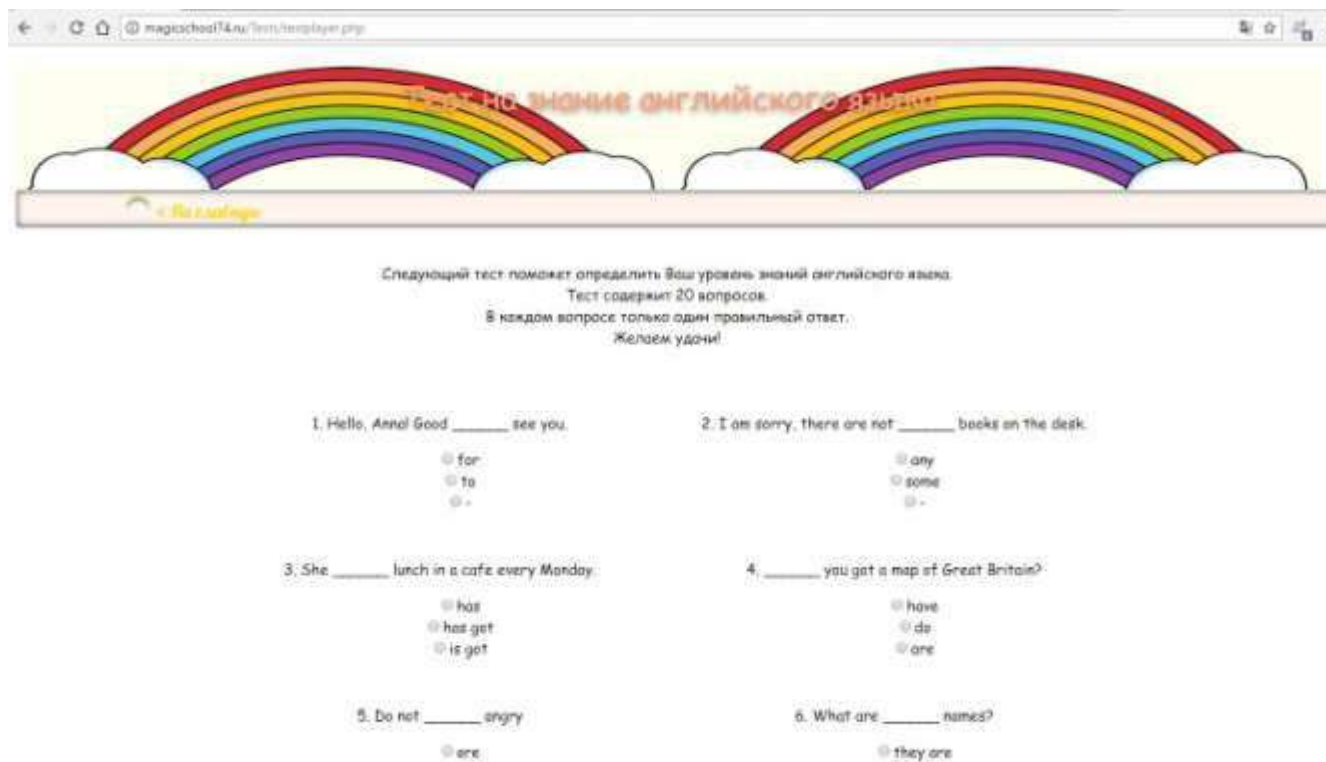


Рисунок 21 – Тестирование

Клиенту открывается тест, содержащий 20 вопросов по грамматике и английским временам. По итогу прохождения теста, сайт выводит информацию о количестве правильных ответов и примерный уровень знаний тестируемого. Пример результата показан на рисунке 22.



Рисунок 22 – Результат тестирования

В данном примере видно, что число верно отвечено на 15 вопросов и уровень определен как средне-продвинутый (Upper-Intermediate). Ознакомиться со списком вопросов можно в приложении Г.

### **Вывод по третьему разделу**

Поставленные задачи достигнуты. Категории пользователей определены, электронный журнал и расписание занятий разработаны.

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Основная заработная плата программиста за время разработки, постановки и написания самого проекта вычисляется по формуле (1)

$$ЗП = \frac{ЗП_{мес.} \cdot t_{разработки}}{ФРВ} \quad (1)$$

где  $ЗП_{мес.}$  = средняя заработная плата программиста;

ФРВ – месячный фонд рабочего времени;

$t_{разработки}$  – время затраченное на разработку программы.

$ЗП_{мес.} = 30000$  рублей;

ФРВ = 168 часов;

$t_{разработки} = 4$  месяцев = 672 часа.

Таким образом,

$$ЗП = \frac{30000 \cdot 672}{168}$$

Дополнительная заработная плата, полученная руководителем программиста за консультацию и корректировку проекта, вычисляется по формуле (2).

$$ЗП = \frac{ЗП_{мес.} \cdot K_{раб.} \cdot t_{разработки}}{ФРВ} \quad (2)$$

где  $K_{раб.}$  – количество работников;

$ЗП_{мес.}$  = средняя заработная плата программиста;

ФРВ – месячный фонд рабочего времени;

$t_{разработки}$  – время затраченное на разработку программы.

$K_{раб.} = 1$  человек;

$ЗП_{мес.} = 10000$  рублей;

ФРВ = 168 часов;

$t_{разработки} = 3$  месяца = 504 часа.

Таким образом,

$$ОЗП = \frac{10000 \cdot 1 \cdot 504}{168}$$

Итого, основные расходы по выплате заработной платы при разработке проекта равны:

$$\text{ОЗП} = 120000 + 10000 = 130000 \text{ рублей.}$$

$$\text{ДЗП} = \text{ОЗП} * 30\% = 130000 * 0,3 = 39000 \text{ рублей.}$$

Отчисления на социальные нужды по единому социальному налогу (ЕСН) составляют 26% от суммы основной и дополнительной заработных плат.

$$\text{ОТ} = (130000 + 39000) * 0,26 = 43940 \text{ рублей.}$$

Расчет затрат на материалы, необходимые при разработке проекта производится в таблице 1. (Цены указаны на июнь 2017 г.)

Таблица 1 – Затраты на материалы

Наименование	Количество	Ед. изм.	Цена за 1 ед.	Цена за наимен. /год
Стоимость хостинга	1	шт.	От 600 р.	600,00 р.
Стоимость доменного имени	1	шт.	300 р.	300,00 р.
Итого				900,00 р.

Общая сумма расходов на материалы (МЗ) в год составит около 900,00 рублей.

Сумма прочих расходов рассчитывается как 3% от основных расходов:

$$\text{ПР} = (\text{ОЗП} + \text{ДЗП} + \text{ОТ} + \text{МЗ}) * 0,03 = (130000 + 39000 + 43940 + 900) * 0,03 = 6415,2 \text{ рублей.}$$

Итого, общие проектные затраты (ПЗ) составляют 14932 рублей.

Статьи проектных затрат представлены в сводной таблице 2.

Таблица 2 – Статьи проектных затрат

№ п/п	Статья расхода	Сумма, руб./ год
1.	Проектные затраты	
1.1	Основная зарплата	130000
1.2	Дополнительная зарплата	39000
1.3	Материальные затраты	900
1.4	Прочие расходы	6415,2
Итого		176315,2

Таким образом, общий объем инвестиций (И) составляет 176315,2 рублей.

## **Вывод по четвертому разделу**

Посчитаны проектные затраты: материальные затраты, затраты на заработную плату программиста, отчисления на социальные нужды.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы разработана система автоматизации работы лингвистического центра. Создан основной функционал, упрощающий работу с небольшим объемом данных. Сделаны выводы на основе проведенного анализа существующих организаций и действующих web-сайтов по городу Челябинск. Выявлены дальнейшие планы для развития данного проекта.

Определены порядок и содержание этапов автоматизации предприятия на основе разработки web-приложения.

Результаты работы планируется использовать для дальнейшей разработки предприятия данного формата, а также они могут быть применены для упрощения работы с данными уже существующих организаций.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 В. Мержевич. Самоучитель CSS, 2002 – 2013
- 2 Рэй Данкан. Введение в HTML, 1995.
- 3 Фреймворк для разработки адаптивных web-проектов. –  
[getbootstrap.com](http://getbootstrap.com)
- 4 Крупнейший в Европе ресурс для IT-специалистов. – [habrahabr.ru](http://habrahabr.ru)
- 5 Анализ существующих лингвистических центров. –  
[diplom.74.ru/text/ed\\_lider/330201.html](http://diplom.74.ru/text/ed_lider/330201.html) (29 октября 2010)
- 6 Самоучитель HTML. – [htmlbook.ru/samhtml](http://htmlbook.ru/samhtml)
- 7 Портал по PHP, mysql и другим веб-технологиям. – [php.ru](http://php.ru)
- 8 Шрифты для оформления текста. – [fonts.google.com](http://fonts.google.com)
- 9 Статьи по веб-дизайну, графике и созданию сайтов. – [htmlbook.ru](http://htmlbook.ru)
- 10 User interface. – [jqueryui.com](http://jqueryui.com)