

## РАЗРАБОТКА СЕТЕВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ АКТУАЛИЗАЦИИ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПОРЯДКЕ

Гуринович И.А, Господ А.В.

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий  
г. Могилев, Беларусь

Составление расписания учебных занятий является одной из важнейших задач управления учебным процессом. В связи с этим проблема доступности расписаний учебных занятий в образовательных системах массового обучения по-прежнему остается одной из актуальных проблем организации учебного процесса. Одной из важнейших проблем качественной организации учебного процесса в высшем учебном заведении является задача обеспечения для студентов удобного доступа к учебному расписанию. Доступ к электронному расписанию позволяет студентам получить необходимую информацию о учебных занятиях в любое время при минимальных технических требованиях.

Разработано сетевое приложение, реализующее преобразование расписания из вида таблиц приложения Microsoft Excel и вывод информации о расписании учебного процесса в электронном виде HTML-страницы в браузере. База данных должна хранить данные о факультетах — название факультета, а также о группах — название группы, факультет. Студент может просматривать расписание учебных занятий, используя фильтры факультетов и групп. В приложении предусмотрено преобразование расписания из файла приложения Microsoft Excel в JSON-формат, который преобразуется в читаемую таблицу расписания учебного процесса на странице сайта.

Назначение данного приложения заключается в обеспечении студенту удобного и быстрого доступа к расписанию занятий, а также возможности просмотра расписания занятий интересующей группы студентов.

Для начала нам нужно создать базу данных в MySQL. После того как мы создали базу данных и таблицы, нам нужно подключиться к ней [1]. Для того чтобы подключиться к базе данных средствами PHP [2], используем среду PhpStorm. Подключение к базе данных прописывается в файле с расширением \*.php. В этот файл мы передаем такие параметры как: адрес сервера, имя пользователя, пароль и саму базу данных. В базе данных schedule хранится 2 таблицы: faculties, groups.

База данных «schedule» сетевого приложения будет состоять из нескольких таблиц, каждая из которых выполняет свою определенную функцию. В базе данных имеются следующие таблицы: faculties, groups.

Таблица faculties — здесь хранится информация о факультетах. Она имеет 3 столбца:

- id — идентификатор факультета, устанавливается автоматически;
- name — название факультета;
- faculty\_alias — инициалы факультета.

Таблица groups — здесь хранится информация о группах студентов. Таблица groups представлена. Она имеет 3 столбца:

- id — идентификатор группы, устанавливается автоматически;
- name — название группы;
- faculty\_alias — инициалы факультета, внешний ключ для таблицы faculties.

Для того чтобы начать работу в PhpStorm, нам нужно создать файл с расширением \*.php и прописать в нем <?php и ?>. Далее прописываем основной код для серверной логики. Для работы с файлами Microsoft Excel используем библиотеку PhpExcel. Логика преобразования данных из файлов Microsoft Excel будем реализовывать в файле Schedule.php. Подключение и запросы к базе данных осуществлять при помощи библиотеки mysqli в файле Database.php. Обработку внутренних запросов приложения будем реализовывать в файле Api.php. Страницы сайта верстаем в файлах \*.php. Разрабатываем интерактивную логику на стороне клиента с помощью JavaScript, используя запросы, которые мы обрабатываем в Api.php.

Входными данными являются факультет и группа. Выходными данными является расписание учебных занятий, оформленное в виде таблицы. Выходные данные представлены на рисунке 1.

| День        | # | Неделя | 1-я подгруппа            |                |           | 2-я подгруппа |                |           |
|-------------|---|--------|--------------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|-----------|
|             |   |        | Предмет                  | Преподаватель  | Аудитория | Предмет       | Преподаватель  | Аудитория |
| ПОНЕДЕЛЬНИК | 1 | числ.  | -                        |                |           |               |                |           |
|             |   | зн.    | -                        |                |           |               |                |           |
|             | 2 | числ.  | -                        |                |           |               |                |           |
|             |   | зн.    | -                        |                |           |               |                |           |
|             | 3 | числ.  | -                        |                |           |               |                |           |
|             |   | зн.    | -                        |                |           |               |                |           |
|             | 4 | числ.  | ТАУ, лб.                 | Волынская Е.Л. | 318-1     | -             |                |           |
|             |   | зн.    | ТАУ, лб.                 | Волынская Е.Л. | 318-1     | -             |                |           |
|             | 5 | числ.  | Программирование СП, лб. | Господ А.В.    | 320-1     | ТАУ, лб.      | Волынская Е.Л. | 318-1     |
|             |   | зн.    | Программирование СП, лб. | Господ А.В.    | 320-1     | ТАУ, лб.      | Волынская Е.Л. | 318-1     |
|             | 6 | числ.  | -                        |                |           |               |                |           |
|             |   | зн.    | -                        |                |           |               |                |           |
|             | 7 | числ.  | -                        |                |           |               |                |           |
|             |   | зн.    | -                        |                |           |               |                |           |

**Рисунок 1 — Расписание учебных занятий для группы ИСИТ-201 Механического факультета**

Таким образом разработано сетевое приложение: ресурс для автоматического отображения и преобразования расписания учебного процесса в индивидуальном порядке с использованием средств HTML, CSS, JavaScript, Apache, PHP и MySQL.

Для достижения цели проекта были выполнены следующие задачи:

- выбрана среда разработки для выполнения проекта.
- составлен макет приложения.
- спроектирована база данных.
- разработана структура приложения.
- реализована верстка сайта.

#### **Список использованных источников**

1. Руководство по работе с базами данных в языке PHP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docplayer.ru/47935171-Php-rabota-s-bazami-dannyh.html/>. – Дата доступа: 10.11.2022.

2. Руководство по PHP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proklondike.net/books/php/manual.html/>. – Дата доступа: 13.10.2022.