



Программа курса **«Создание web–приложений, исполняемых на стороне сервера при помощи языка программирования PHP, СУБД MySQL и технологии AJAX»**

Для групп полустационара. Версия 4.0.1

Объем курса: 6 уроков

Цель курса

Обучить слушателя разработке веб-приложений на платформе PHP с использованием СУБД MySQL.

По окончании курса слушатель будет:

- разбираться в тонкостях построения веб-приложений с использованием PHP;
- понимать особенности реализации механизмов ООП в PHP;
- обрабатывать и анализировать данные форм;
- использовать стандартные функции PHP;
- применять регулярные выражения;
- сохранять данные пользователя в файлах cookies;
- работать с механизмом сессий;
- взаимодействовать с источниками данных;
- внедрять AJAX в веб-приложения;
- понимать и разбираться в тонкостях паттерна MVC;
- создавать веб-проекты с использованием PHP и паттерна MVC;
- создавать веб-проекты с использованием фреймворков Codeigniter и Laravel.

По окончании данного курса студент сдает все практические задания курса. На основании всех сданных заданий выставляется оценка по предмету.

Тематический план

Урок 1

Базовые понятия, основы программирования на языке PHP

Урок 2

Сохранение состояния пользователя и файлы как хранилище данных

Урок 3

Базы данных и работа с MySQL

Урок 4

Основы ООП

Урок 5

CodeIgniter

Урок 6

Laravel

Урок 1

Базовые понятия, основы программирования на языке PHP

1. Основы технологии клиент-сервер.
2. Обзор протокола HTTP, знакомство со структурой Request и Response.
3. Обзор установки и основных настроек сервера Apache.
4. Обзор синтаксиса PHP.
5. Связь между PHP и HTML.
6. Переменные в PHP.
7. Операторы. Выражения.
8. Условные операторы. Циклы. Массивы.
9. Понятие функции.
10. Функции языка PHP и создание собственных функций.
11. Инструкции require, include, require_once и include_once.
12. Передача данных между клиентом и сервером.

Урок 2

Сохранение состояния пользователя, файлы как хранилище данных

1. Понятие глобальных массивов PHP.
2. Обработка форм, POST и GET запросы.
3. Регулярные выражения в PHP.
4. Исключения.
 - Что такое исключительная ситуация.
 - Конструкция try.
 - Конструкция catch.
 - Конструкция throw.
 - Конструкция finally.
 - Класс Exception.
 - Интерфейс Throwable.

- Отлов нескольких исключительных ситуаций в одном catch.
 - Исключения и функции.
5. Сохранение состояния: сессии.
 6. Сохранение состояния: Cookie.
 7. Начало разработки сайта, демонстрирующего работу с файлами и каталогами.

<В ходе разработки этого сайта будут рассмотрены:

- авторизация с использованием файлов;
- функции для работы с массивами и строками;
- локальные и глобальные переменные;
- создание динамических элементов управления (select с перечнем имен файлов);
- выгрузка файлов пользователя на сервер (upload) и массив \$_FILES;
- особенности обработки бинарных файлов;
- создание собственной галереи, как пример использования форм, upload, работы с папками и файлами.>

Урок 3

Базы данных и работа с MySQL

1. Обзор технологий баз данных. Сервер MySQL.
2. Среда PhpMyAdmin.
3. Обзор синтаксиса языка SQL.
4. Формирование SQL запросов с помощью PHP (функции mysql_xxx()).
5. Начало разработки сайта, использующего БД в качестве хранилища данных.

<В ходе разработки этого сайта будут рассмотрены:

- проектирование БД;
- нормализация таблиц;
- авторизация с использованием БД;
- способы хранения картинок в БД;
- объяснение понятия масштабируемости приложения.>

Урок 4

Основы ООП

1. Основы ООП.
2. Создание класса и основные действия с классом.
3. Объектные и статические методы.
4. Наследование. Интерфейсы, абстрактные классы и трейты.
5. Объяснение Ajax.
6. Сериализация и десериализация.
7. Преобразование в JSON и обратно.
8. Magic методы.
9. Объяснение PDO.
10. Начало разработки сайта с использованием принципов ООП.

<В ходе разработки этого сайта будут рассмотрены:

- проектирование БД и классов;
- отношения между классами приложения и таблицами БД (понятие ORM);
- создание и использование объектных и static методов;
- применение Ajax для создания связанных списков.>

Урок 5

CodeIgniter

1. Паттерн MVC.
2. Обзор структуры приложения CodeIgniter.
3. Взаимодействие контроллеров, моделей и представлений в CodeIgniter.
4. Принципы разработки сайта в CodeIgniter.
5. Валидация данных форм в CodeIgniter.
6. Использование Query Builder.
7. Маршрутизация в CodeIgniter.
8. Начало разработки сайта в CodeIgniter.

<В ходе разработки этого сайта будут рассмотрены:

- проектирование контроллеров и моделей;
- создание представлений;
- передача данных между контроллером и моделью;
- передача данных между контроллером и представлением.>

Урок 6

Laravel

1. Обзор Composer.
2. Обзор Artisan.
3. Обзор структуры приложения Codeigniter.
4. Создание контроллера.
5. Создание представлений.
6. Шаблонизатор Blade.
7. Миграции.
8. Работа с моделями.
9. Валидация данных форм в Laravel.
10. Аутентификация в Laravel.