

# Программа курса профессиональной переподготовки «Разработка Web-приложений» (260 часов)

## Модуль 1. Клиентские технологии веб-программирования

### 1.1. Использование JQuery для разработки интерактивных веб-сайтов

- **Введение в jQuery**

*Библиотеки JavaScript. Библиотека jQuery. Начало работы с jQuery.*

- **Выбор элементов с помощью селекторов и фильтров**

*Селекторы. Выбор элементов с помощью комбинирования селекторов. Базовые фильтры. Выбор элемента по индексу. Выбор заголовков. Фильтры видимости объектов.*

- **Манипуляции с элементами, их свойствами и содержимым**

*Манипуляции со стилями. Функция CSS. Определение наличия класса у элемента. Определение положения полосы прокрутки. Добавление или удаление класса. Управление атрибутами. Изменение свойств атрибутов элемента. Замена и клонирование элементов. Работа с html-содержимым элемента. Обертывание элементов.*

- **События**

*Объект event. Пространство имен. Прямая и делегированная обработка (параметр selector). Обработчики событий. Поочерёдное выполнение нескольких функций. События загрузки страницы. События браузера. События клавиатуры. События формы.*

- **Методы работы с наборами элементов**

*Перемещение по иерархии DOM. Фильтрация элементов набора. Метод filter. Метод is. Поиск элементов по индексам. Добавление элементов в набор. Пользовательские данные элемента.*

- **Анимация и эффекты jQuery**

*Встроенные функции анимации. Управление анимацией. Создание пользовательской анимации. Выбор анимированного элемента.*

## 1.2. Фреймворк Bootstrap

- **Введение в Bootstrap**

*Установка и подключение фреймворка.*

- **Модульная сетка**

*Первоначальные настройки. HTML5. Первая мобильная версия. Шрифты и ссылки. Сброс настроек. Контейнеры. Модульная сетка. Медиа запросы. Варианты сетки. Средняя сетка. Сетка для мобильных устройств и компьютеров. Сетка для мобильных устройств, планшетов и компьютеров. Перенос модулей. Отступы модулей. Вложенные модули. Порядок расположения модулей. Управление просмотром модулей. Управление печатью модулей.*

- **Текст, код, таблица**

*Работа с текстом. Использование строчных элементов. Заголовки. Выравнивание текста. Трансформация текста. Аббревиатура и акроним. Адреса. Цитаты. Списки. Оформление кода в тексте. Таблицы. Базовая таблица. Таблица с выделенными строками. Таблица с границами. Динамическое выделение строк. Оформление строк таблиц. Адаптивная таблица.*

- **Формы, кнопки, изображения**

*Формы. Базовые настройки. Встроенная форма. Горизонтальные формы. Поддерживаемые элементы управления. Элементы уведомлений. Размеры элементов форм. Дополнительный текст. Кнопки. Типы кнопок. Размеры кнопок. Активная кнопка. Кнопки, как ссылки. Изображения.*

- **Компоненты**

*Выпадающее меню. Кнопки. Элементы формы. Кнопки навигации. Панели навигации. Инвертирование оформления навигации. Цепочка навигации. Навигация по страницам. Последовательная навигация по страницам. Метки. Значки. Миниатюры. Оповещения. Индикаторы состояния. Объекты мультимедиа. Группы списков. Панели.*

## Модуль 2. Серверные технологии web-программирования

### 2.1 PHP и MySQL

- Введение в PHP
- Переменные и алгоритмические конструкции
- Подключение внешних файлов
- Работа с массивами и строками
- Циклы
- Функции
- Глобальные массивы. Методы GET и POST
- Сессии и куки
- Работа с СУБД MySQL

### 2.2 Фреймворк Yii

#### Введение:

- *Настройка рабочего места разработчика. Установка apache, php 5.3, сервера MySQL, среды разработки Netbeans, отладчика xdebug.*
- *Что такое Yii? Требования к программному обеспечению. Для чего он нужен. Сравнение с другими фреймворками.*
- *Установка. Конфигурирование Apache.*
- *Создание веб-приложения через утилиту putty на unix сервере и командную строку в windows машине. Каркас веб-приложения.*

#### Основы:

- *Модель-Представление-Контроллер (MVC). Маршрутизация. Формирование URL-адресов*
- *Типичная последовательность работы приложения Yii*
- *Режим отладки.*
- *Конфигурация приложения. Базовая директория приложения.*
- *Компоненты приложения. Ключевые компоненты приложения.*
- *Жизненный цикл приложения.*
- *Контроллер. Модель. Представление.*
- *Модуль веб-приложения.*
- *Псевдоним пути и пространство имён*
- *Автоматическая генерация кода Gii.*

## Работа с формами:

- *Создание модели формы. Создание своих правил валидации.*
- *Создание действия формы. Рассмотрение Ajax-валидации.*
- *Создание формы. Использование виджета CActiveForm,*
- *рассмотрение его возможностей. Использование Flash-*
- *сообщений. Декораторы. Клипы.*
- *Загрузка файлов.*
- *Добавление Captcha. Настройка Captcha.*

## Ajax и jQuery:

- *Загрузка блока через ajax.*
- *Управление ресурсами. Подключение ресурсов.*
- *Работа с Json.*
- *Обработка переменного числа полей в форме.*

## Базы данных, Active Record:

- *Объекты доступа к данным. Конструктор запросов.*
- *Active Record. Реляционная Active Record.*
- *Получение данных из базы данных*
- *Создание и использование нескольких подключений к базам*
- *данных*

## Использование компонентов Yii:

- *Использование источников данных*
- *Использование гридов.*
- *Использование списков.*
- *Создание своих столбцов грида.*

## Расширение Yii

- *Создание расширений*
- *Использование расширений*
- *Создание виджета*
- *Создание фильтров*

## Модуль 3. Современные технологии верстки веб-страниц

### 3.1 Разработка веб-сайтов с использованием HTML5

- **Основы синтаксиса и семантики**

*Заголовок документа HTML. Объявление типа документа. Связи с внешними файлами. Структура страницы. Создание заголовка страницы. Создание навигации. Создание «сайдбара». Создание основного содержимого. Группировка элементов. Нижняя часть страницы.*

- **Формы HTML5**

*Поля ввода. Указание числа с помощью ползунка. Поле поиска. Подсказывающий текст. Автофокуса на элементе формы. Обязательные поля. Автозаполнение форм. Список подсказок.*

- **Медиа-элементы HTML5**

*Звуки на веб-странице. Тег Audio. Тег source. Различные форматы аудиофайлов. Видео на веб-странице. Добавление субтитров к видеофайлу. Использование JavaScript для управления медиа-элементами. Поддержка типа данных. Перезагрузка медиа-контента. Управление воспроизведением медиа контента.*

- **Рисуем с помощью Canvas**

*Создание холста. Рисование прямоугольников. Задание цвета заливки, цвета контура и задание тени. Настройка текста. Кривые Безье. Рисование дуг и окружностей. Преобразование фигур. Добавление изображения на холст. Управление пиксельными изображениями. Прозрачность. Сохранение и восстановление свойств фигуры.*

- **Геопозиционирование и хранилище данных**

*Геопозиционирование. Проверка поддержки геопозиционирования. Запрос на определение местоположения. Определение местоположения. Обработка ошибок. Локальное хранилище данных. Проверка поддержки веб-хранилища. Использование веб-хранилища.*

## 3.2 Динамический язык стилевой разметки LESS

- **Введение в LESS.**
- **Переменные.**  
*Интерполяции переменных. Селекторы. URL-адреса. Импортирование less. Свойства. Имена переменных. Переопределение переменной.*
- **Примеси**  
*Примеси. Параметрические примеси.*
- **Функции LESS.**  
*Строковые функции. Функции списка. Математические функции. Функции проверки типов данных.*
- **Функции LESS для работы с цветом.**  
*Функции задания цвета. Функции для работы с цветовыми каналами. Операции с цветом. Функции смешения цветов.*
- **Предохранители, циклы.**  
*Примеси, как функции. Предохранители. Циклы. Объединение.*

## Модуль 4. Flash-программирование. Action Script 3.0

- Рабочая среда и язык ActionScript
- Обработка событий
- Свойства и функции
- Объекты, свойства, методы и классы
- Объекты отображения
- Управление фильмами и клипами