# Лабораторная работа: Применение Bootstrap для создания адаптивных навигационных панелей

## Цель работы:

Научиться создавать адаптивные навигационные панели с использованием фреймворка Bootstrap, а также освоить основные компоненты и классы Bootstrap для построения пользовательского интерфейса.

## Описание задания:

Создать веб-страницу с адаптивной навигационной панелью, которая будет корректно отображаться на устройствах разных размеров (компьютер, планшет, мобильный телефон). Использовать Bootstrap для стилизации и улучшения взаимодействия с пользователем.

## Инструменты:

- Текстовый редактор (например, Visual Studio Code)  
- Браузер (Google Chrome, Firefox и т.д.)  
- Подключенная библиотека Bootstrap

## Подключение Bootstrap:

Добавьте ссылку на Bootstrap в HTML-файл, чтобы использовать его классы и компоненты. Можно использовать CDN:

<link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">  
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>  
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>

## Ход работы:

### 1. Создание HTML-файла:

Создайте новый файл с расширением `.html`, например, `index.html`.  
Добавьте основную структуру HTML и подключите Bootstrap:  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ru">  
<head>  
 <meta charset="UTF-8">  
 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
 <title>Адаптивная навигационная панель на Bootstrap</title>  
 <link href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">  
 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.5.1.slim.min.js"></script>  
 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>  
</head>  
<body>  
 <!-- Контент страницы будет здесь -->  
</body>  
</html>

### 2. Создание адаптивной навигационной панели:

Используйте компоненты Bootstrap для создания навигационной панели с классами `navbar`, `navbar-expand-md`, `navbar-light`, и `bg-light`:  
<nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-light">  
 <a class="navbar-brand" href="#">Мой сайт</a>  
 <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Переключить навигацию">  
 <span class="navbar-toggler-icon"></span>  
 </button>  
 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">  
 <ul class="navbar-nav">  
 <li class="nav-item active">  
 <a class="nav-link" href="#">Главная <span class="sr-only">(текущая)</span></a>  
 </li>  
 <li class="nav-item">  
 <a class="nav-link" href="#">О нас</a>  
 </li>  
 <li class="nav-item">  
 <a class="nav-link" href="#">Услуги</a>  
 </li>  
 <li class="nav-item">  
 <a class="nav-link" href="#">Контакты</a>  
 </li>  
 </ul>  
 </div>  
</nav>

### 3. Добавление стилей для улучшения внешнего вида:

При необходимости можно добавить стили для навигационной панели в отдельном CSS-файле или в <style> секции внутри <head>.  
.navbar-brand {  
 font-weight: bold;  
}  
.navbar-nav .nav-item .nav-link {  
 color: #555;  
}  
.navbar-nav .nav-item .nav-link:hover {  
 color: #007bff;  
}

### 4. Проверка адаптивности навигационной панели:

Откройте `index.html` в браузере и измените размер окна браузера, чтобы убедиться, что навигационная панель адаптируется для разных устройств.  
На небольших экранах (мобильных устройствах) элементы меню должны быть скрыты и заменены на кнопку-гамбургер. При нажатии на кнопку меню должно раскрываться.

### 5. Добавление выпадающего меню (опционально):

В навигационную панель можно добавить выпадающее меню для более сложной структуры:  
<li class="nav-item dropdown">  
 <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">  
 Дополнительно  
 </a>  
 <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="navbarDropdown">  
 <a class="dropdown-item" href="#">Ссылка 1</a>  
 <a class="dropdown-item" href="#">Ссылка 2</a>  
 <div class="dropdown-divider"></div>  
 <a class="dropdown-item" href="#">Ссылка 3</a>  
 </div>  
</li>

### 6. Проверка работы:

Откройте страницу в браузере и проверьте, что навигационная панель работает корректно на всех размерах экрана, включая функцию выпадающего меню.

## Контрольные вопросы:

- Как сделать навигационную панель адаптивной с помощью Bootstrap?

- Какие классы Bootstrap используются для стилизации навигационной панели?

- Что такое «кнопка-гамбургер», и как она работает в адаптивной навигации?

- Как добавлять выпадающие меню в навигационную панель с использованием Bootstrap?

## Дополнительное задание:

Добавьте в навигационную панель поиск с помощью компонента form-inline Bootstrap и настройте стиль для улучшения визуального восприятия.