

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт информационных технологий и электроники
Кафедра физики и прикладной математики

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

по дисциплине: «Технология разработки веб-приложений»

на тему: «Проектирование архитектуры и макетов веб-приложения»

Выполнил:
студент группы ИТ-122
Смирнов И.А.

Проверил:
Ассистент кафедры
ФиПМ
Болачков А.В.

Цель работы

Развитие навыков разработки и согласования технических спецификаций на веб-приложения.

Задание

Создать рабочее пространство для выполнения лабораторных работ и курсовой работы. Спроектировать и задокументировать информационную и программную архитектуру веб-приложения, разработать макеты страниц.

Ход работы

В качестве темы для данной лабораторной работы и будущей курсовой работы была выбрана тема «Разработка веб-приложения “Сайт фитнес клуба”».

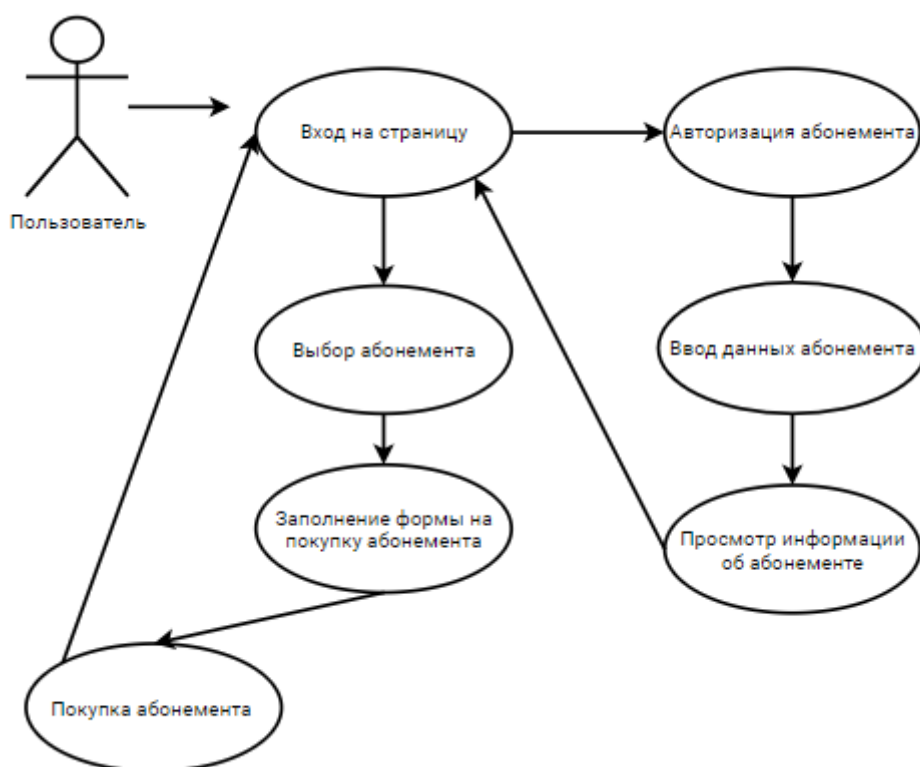
Для выполнения курсовой и лабораторных работ был создан репозиторий на GitHub.

Ссылка на репозиторий: <https://github.com/Ivan-stud/TRVP>

Описание предметной области

Данное веб-приложение нацелено на привлечение новых клиентов для фитнес клуба: приложение должно предоставлять потенциальным клиентам информацию о клубе, включая перечень услуг, цены на абонементы и специальные предложения. Это поможет заинтересовать людей и мотивировать их посетить клуб. Также с помощью сайта потенциальные клиенты смогут оценить галерею, показывающую все плюсы фитнес клуба, включая спортивный инвентарь и современные тренажеры. Пользователь сможет сразу оценить стоимость абонемента, наличие тех или иных тренажеров, необходимых для тренировочного плана, а также доступность клуба на карте. По необходимости пользователь сможет связаться с работниками клуба с помощью указанного номера телефона, а также почты.

UML-диаграмма прецедентов



При переходе пользователя в блок «Авторизация абонента» есть два случая:

- Все данные введены правильно → переход к просмотру информации об абоненте.
- Данные введены неправильно → авторизация не пройдена → повторный ввод данных или выход из на главную страницу.

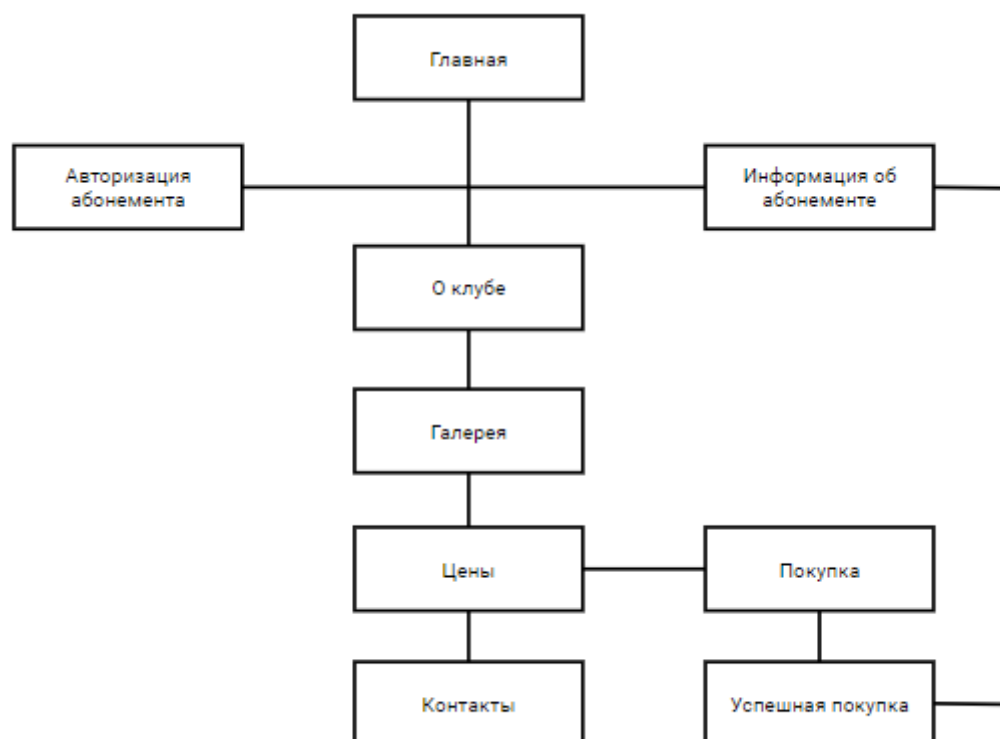
В блоке вход на страницу можно изучить информацию о клубе, включая перечень услуг, цены на абонементы и специальные предложения.

В информации об абонементе можно узнать все данные, связанные с абонементом: его владелец, кол-во посещений, дана начала и окончания действия

В блоке Выбор абонента пользователю предоставляется информация о всех существующих абонементов: их характеристика, преимущества и цена. Также есть кнопка для покупки абонента.

При покупке абонемента предлагается ввести данные для покупки и после успешной связи с банковской системой, пользователю приходит на почту номер своего абонемента, физическую карточку которого он может забрать лично в фитнес клубе

Информационная архитектура веб-сайта



Макеты страниц

Главная

Логотип/Главная	Авторизация
Содержательная часть	
Контактная информация	

Авторизация

Логотип/Главная
<div><div>Номер абонемента</div><div>Номер телефона</div><div>Найти</div></div>
Контактная информация

Информация о клубе

Логотип/Главная	
Текстовая общая информация о клубе	
Текстовые заметки о преимуществах клуба, его уникальности	Фото клубного зала
Контактная информация	

Программная архитектура

1. Клиентская часть (Frontend)

Для разработки Frontend будут использованы такие языки программирования, как HTML, CSS и JavaScript. HTML будет использован для разметки страниц веб-приложения, CSS для написания стилей для элементов страниц, а JavaScript будет отвечать за интерактивность компонентов приложения.

Основные компоненты:

- **Интерфейс пользователя** — включает в себя элементы страниц, которыми пользуется пользователь для изучения тем курса, решения задач и взаимодействия с личным кабинетом.
- **Обработка данных** — клиент получает данные с сервера (краткая теория, текущий прогресс по изучению курса) и отображает их пользователю в профиле.

2. Серверная часть (Backend)

Сервер отвечает за обработку запросов от клиента, управление сессиями, аутентификацию пользователей и выполнение бизнес-логики. Сервер может быть построен с использованием FastAPI

3. База данных

База данных хранит данные абонементов фитнес клуба. В данном приложении планируется использовать MySQL.

Основные компоненты:

- **Хранение данных абонементов пользователей**

4. Слой безопасности

Слой безопасности необходим для защиты данных пользователей и конфиденциальности:

- **Шифрование данных** — с помощью SSL/TLS для передачи данных между клиентом и сервером.

Вывод

Полученные навыки в рамках данной лабораторной работы создают представление о разработке веб-приложения. Разработка веб-приложения — это многоэтапный процесс, требующий глубокой аналитической работы на всех его стадиях. Четко структурированный подход к определению целей, анализу целевой аудитории, формированию требований и проектированию интерфейса является залогом успешного завершения проекта. Внедрение и использование современных технологий повысит привлекательность веб-приложения для пользователей, а также будет способствовать удобному использованию сайта.