МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ   
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

по дисциплине «Компьютерные языки разметки»

Тема «Разработка структуры веб-сайта для театра»

**Исполнитель**

студент 1 курса \_\_ группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. М. Романчук

подпись, дата

**Руководитель**

преподаватель-стажер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. И. Комарова

должность, ученая степень, ученое звание подпись, дата

Допущен к защите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

дата, подпись

Курсовой проект защищен с оценкой

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. И. Комарова

подпись дата инициалы и фамилия

**Содержание**

1. **Введение**
2. **Обзор технических методов**
   1. **Обзор аналогичных решений**
   2. **Техническое задание**
   3. **Постановка задач программного продукта**
   4. **Выбор средств реализации программного продукта**
   5. **Вывод**
3. **Макетирование страниц веб-сайта**
   1. **Выбор способа вёрстки**
   2. **Выбор стилевого оформления**
   3. **Выбор шрифтового оформления**
   4. **Разработка логотипа**
   5. **Разработка пользовательских элементов**
   6. **Разработка спецэффектов**
   7. **Выводы**
4. **Разработка структуры веб-сайта с использованием стандартов XML**
   1. **Структура HTML-документа**
   2. **Добавление таблиц стилей Sass и CSS**
   3. **Использование стандартов XML (SVG)**
   4. **Выводы**
5. **Тестирование**
   1. **Адаптивный дизайн веб-сайта**
   2. **Кроссбраузерность веб-сайта**
   3. **Руководство пользователя**
   4. **Выводы**
6. **Заключение**
7. **Список использованных литературных источников.**
8. **Приложение**
   1. **Приложение 1 Прототипы веб-страниц**
   2. **Приложение 2 Макет структуры веб-сайта**
   3. **Приложение 3 Листинг HTML-документа**
   4. **Приложение 4 Листинг Sass**
   5. **Приложение 5 Листинг CSS**
   6. **Приложение 6 Листинг XML-файлов**
   7. **Приложение 7 Листинг SVG**
9. **Введение**

Вместе с проникновением интернета во все сферы жизни людей набирает популярность разработка веб-сайтов. Сегодня даже самые небольшие компании, как правило, имеют свой собственный сайт. Для крупных компаний сайт имеет первостепенное значение.

Сайт позволяет опубликовать информацию о компании, её услугах. На сайте можно разместить контактную информацию для поддержания связи с пользователями. Также его можно использовать для размещения объявлений, новостей, рекламы. Сайт позволяет легко и быстро обновлять содержащуюся на нём информацию, избавляя от необходимости информировать об изменениях каждого пользователя лично. Хороший дизайн и удобство в использовании сайта компании способствуют её конкурентоспособности, поддержанию имиджа, привлечению клиентов, увеличению продаж, выходу на новые рынки сбыта.

Цель данного курсового проекта – приобрести опыт в разработке веб-сайта.

Задача курсового проекта – создать веб-сайт для театра.

На сайте театра может быть размещена информация о самом театре, контактная информация, новости театра, информация о ближайших представлениях. Сайт театра позволит ему стать более известным, увеличить свою аудиторию, повысить имидж и конкурентоспособность. Целевая аудитория включает зрителей театра от родителей с детьми до людей старшего возраста, любителей театра, тех, кто интересуется искусством или занимается им профессионально.

1. **Обзор технических методов**
   1. **Обзор аналогичных решений**

Сегодня большинство театров имеют собственные сайты, на которых могут размещать информацию о ближайших выступлениях, репертуар театра, состав труппы, новости театра, его историю, контактную информацию и др. В пример можно привести сайты Нового драматического театра (newtheatre.by), Белорусского государственного академического музыкального театра (musicaltheatre.by), Национального академического Большого театра оперы и балета (bolshoibelarus.by), Национального академического театра имени Янки Купалы (kupalauski.by).

На сайте Нового драматического театра (newtheatre.by) можно посмотреть репертуар театра, архив с фотографиями представлений, информацию о переносах и отменах мероприятий, информацию об актёрском составе и руководстве, новости театра, его историю, правила поведения, контактную информацию. На главной страницы есть краткая информация о ближайших спектаклях, о самом театре и контактная информация. Удобное горизонтальное меню вверху страницы при уменьшении ширины экрана становится выпадающим. Из минусов можно отметить недостаточную проработку сайта при неполной ширине экрана, но и не достаточно малой для активации мобильной версии: в этом случае эмблема театра и краткая контактная информация вверху страницы загораживают текст горизонтального меню. Сайт реализован только на русском языке, что ограничивает белорусскоязычных пользователей. Нет версии сайта для слабовидящих.

На главной странице сайта Национального академического Большого театра оперы и балета (bolshoibelarus.by) в виде слайд-шоу представлена краткая информация о ближайших представлениях, ниже – новости театра, информация о партнёрах. В верхней и нижней частях сайта есть меню навигации. Также на сайте можно заказать билет, посмотреть афишу театра, историю, репертуар, труппу, контактную информацию, есть отдельный раздел для детей. Реализован поиск по сайту, есть версия сайта для слабовидящих людей, сайт доступен на белорусском, русском и английском языках. В мобильной версии сайта верхнее горизонтальное меню становится выпадающим.

Главная страница сайта Белорусского государственного академического музыкального театра (musicaltheatre.by) на русском языке содержит краткую афишу, новости, контактную информацию, есть возможность купить билет. При помощи горизонтального меню можно посмотреть общую информацию, репертуар театра, историю, состав труппы, новости, контакты. В белорусскоязычной версии сайта меню позволяет лишь посмотреть общую информацию, репертуар и контактную информацию, а также под краткой афишей нет раздела новостей. Версия для слабовидящих реализована для русскоязычной версии сайта и не реализована для белорусскоязычной. Отсутствует мобильная версия.

На главной странице сайта Национального академического театра имени Янки Купалы (kupalauski.by) представлена в виде слайд-шоу краткая афиша театра, ниже – более полная афиша, новости театра, труппа, краткая история, контактная информация. В верхней части сайта есть горизонтальное меню, позволяющее посмотреть афишу, состав труппы, контактную информацию, список билетных касс, информацию об услугах, историю театра, документы, а также заказать билет. Реализована мобильная версия сайта, в которой горизонтальное меню преобразуется в вертикальное. Нет версии для слабовидящих.

* 1. **Техническое задание**

В результате данной работы должен быть разработан веб-сайт театра.

Прототип веб-сайта должен быть разработан с использованием графических редакторов Figma/Adobe XD/Sketch.

Разметка содержания сайта должна быть выполнена с применением HTML5 и XML.

Для хранения данных должен быть использован XML-формат.

Для описания внешнего вида веб-страниц нужно использовать Sass/CSS3.

Веб-сайт должен содержать семантические теги HTML5, графические элементы в форме SVG, несколько веб-страниц.

Вёрстка сайта должна быть адаптивной и кроссбраузерной.

Для тестирования нужно использовать Linter.

Проект и пояснение к проекту должны быть размещены на GitHub.

* 1. **Постановка задач программного продукта**

На основе технических требований и уже существующих сайтов театров, рассмотренных выше, можно составить следующий список того, что должно быть реализовано:

1. главная страница с галереей, краткой афишей, контактной информацией;
2. страница с полной информацией о спектаклях и возможностью заказать билет;
3. страница с новостями театра;
4. страница с информацией о труппе;
5. страница с историей театра;
6. страница с контактной информацией;
7. горизонтальное меню навигации;
8. мобильная версия сайта (горизонтальное меню при этом должно становиться выпадающим).
   1. **Выбор средств реализации программного продукта**

Для создания веб-сайта были выбраны следующие языки: HTML5, CSS3, Sass, XML 1.0, SVG 1.1.

HTML (HyperText Markup Language) – язык гипертекстовой разметки документов для просмотра в браузере. При помощи HTML достаточно легко создавать относительно небольшие сайты. Сайты, написанные на HTML, легко загружаются браузером, а также хорошо прочитываются поисковыми роботами.

CSS (Cascading Style Sheets) – язык описания внешнего вида документов, написанных с использованием языка разметки. Использование CSS позволяет отделить описание структуры сайта на HTML от описания оформления на CSS. Кроме того, CSS позволяет изменить отображение страницы для разных устройств с разной шириной экрана. Хранение стилей в отдельном файле позволяет ускорить повторную загрузку страницы благодаря кэшированию.

Sass (Syntactically Awesome Style Sheets) – метаязык на основе CSS. Использование Sass позволяет описывать стили быстрее, уменьшается размер кода. Для упрощения написания кода Sass позволяет использовать переменные, вложенные правила, примеси и др.

XML (eXtensible Markup Language) – расширяемый язык разметки. Его использование позволяет отделить структуру сайта на HTML от данных, которые нужно на этом сайте разместить. Данные, записанные в XML-документе, удобочитаемы как для человека, так и для компьютера. Кроме того, использование языков описания структуры XML-документа (например XML Schema) позволяет проверить данные на валидность.

SVG (Scalable Vector Graphics) – язык разметки масштабируемой векторной графики. Использование SVG гарантирует сохранность качества изображения при масштабировании, уменьшается размер файлов (при относительно несложных изображениях). Для SVG-изображений можно использовать анимацию, они легко вставляются в HTML-документ, совместимы с CSS.

* 1. **Вывод**

Таким образом, на сайте театра должны быть размещены информация о представлениях, новости, информация о труппе, история театра, контактная информация, меню навигации, принимающее разный вид для разной ширины экрана. Структура сайта должна быть описана при помощи HTML, оформление сайта – на CSS при посредстве Sass. Данные должны храниться в XML-файле, их валидность проверяется схемой на XML Schema.

1. **Макетирование страниц веб-сайта**
   1. **Выбор способа вёрстки**

?

* 1. **Выбор стилевого оформления**

?

* 1. **Выбор шрифтового оформления**

?

* 1. **Разработка логотипа**

?

* 1. **Разработка пользовательских элементов**

?

* 1. **Разработка спецэффектов**

?

* 1. **Выводы**

?