**Лекция 1. Введение**

1.1. Что нужно делать

1.2. Виды сайтов

1.3. Тенденции в разработке сайтов

1.4. Что будем изучать

**1.1. Что нужно делать**

В течение семестра надо выполнить следующие работы:

- выполнить лабораторные работы;

- выполнить самостоятельную работу по назначенной теме;

- выполнять тесты

Материал по разработке веб-сайтов большой, все в течение семестра на 100 процентов освоить невозможно, значит надо выбрать освоение базовых знаний, с помощью которых можно осваивать более конкретные направления в дальнейшем.

Лабораторные работы следующие:

- лабораторная работа 1 посвящена освоению начальных навыков работы с текстом;

- лабораторная работа 2 посвящена освоению начальных навыков работы с таблицами;

- лабораторная работа 3 посвящена освоению начальных навыков работы с прозрачностью текстов и рисунков, их взаимному наложению;

- лабораторная работа 4 посвящена освоению начальных навыков организации диалога;

- лабораторная работа 5 посвящена освоению начальных навыков организации простейших движений на экране с рисунками;

- лабораторная работа 6 посвящена освоению начальных навыков работы с 3D-фигурами;

- лабораторная работа 7 посвящена освоению начальных навыков выполнения вычислений на языке javascript;

- лабораторная работа 8 посвящена освоению начальных навыков работы с файлами, знакомству с расширенной формой Бэкуса-Наура и знакомству с JSON-форматом;

- лабораторная работа 9 посвящена освоению начальных навыков работы с веб-хранилищем.

- лабораторная работа 10 посвящена освоению начальных навыков работы с СУБД SQLite.

Самостоятельные работы следующие:

- самостоятельная работа 1 учит создавать и наполнять содержимым  
HTML-документ;

- самостоятельная работа 2 учит создавать многостраничный веб-сайт с таблицами и изображениями;

- самостоятельная работа:3 учит создавать и использовать каскадные таблицы стилей для оформления веб-страниц;

- самостоятельная работа:4 учит применять каскадные таблицы стилей для настройки отображения веб-страниц;

- самостоятельная работа 5 учит создавать и оформлять формы ввода на веб-страницах;

- самостоятельная работа:6 учит использовать основные возможности языка  
программирования JavaScript;

- самостоятельная работа 7: учит манипулировать объектной моделью  
HTML-документа с помощью языка программирования JavaScript;

- самостоятельная работа 8: учит взаимодействовать с серверной частью  
веб-приложений;

- самостоятельная работа: 9 учит использовать базовые возможности  
библиотеки jQuery;

- самостоятельная работа:10 учит применять HTML, CSS компоненты из набора Bootstrap 4 для создания веб-страниц;

Номера вариантов соответствуют номеру студента в журнале в соответствующей подгруппе. Если нумерация в журнале общая, то нумерация работ происходит по циклу. Например, если в группе 23 студента, а заданий 13, то студенты, имеющие в журнале номера от 1 до 13, выполняют задания в соответствии со своим номером. Студент, имеющий номер 14, выполняет задание 1, имеющий номер 15 – задание 2 и т.д. Таким образом, студент, имеющий в журнале номер 23, выполняет задание 10.

Для подгрупп со своей нумерацией принцип распределения задания такой же.

То же самое относится и к распределению тем по самостоятельной работе. Тема самостоятельной работы определяется на весь семестр, это аналогично выполнению контрольной работы.

Тесты выполняются на каждой лабораторной работе. На выполнение теста отводится 20 минут. При выполнении теста можно пользоваться интернетом и лекциями.

После выполнения лабораторной работы можно консультироваться по самостоятельной работе.

Лабораторные работы можно выполнять самостоятельно дома при своевременной их сдаче. Тесты выполняются только на лабораторных работах, они должны быть написаны до соответствующего рубежного контроля.

Лабораторные и тесты являются материалом для проставления ТК1, ПК1, ТК2, ПК2.

По самостоятельной работе ставится оценка. По этой оценке и средним оценкам по ТК и ПК формируется общая оценка, которая является основанием для выставления общего индекса для подведения окончательного итога: «зачет», «незачет».

**1.2. Виды сайтов**

Общераспространенная классификация сайтов

Сайты

Трафиковые (крупные информационные порталы[агрегаторы, доски объявлений, онлайн-кинотеатры, справочники])

Веб-сервисы (почтовые системы[хостинги, онлайн-инструменты])

Черное SEO (дорвеи[адалт,саттелиты])

Разное (поисковики[каталоги, онлайн-карты])

Коммерческие (интернет-магазины[сайты услуг, корпоративные порталы], сайты-визитки[лендинги, портфолио, промо-код, сайт-витрина])

Информационные (новостные ресурсы[статейники, блоги])

Социальные (YouTobe, форумы, сайты знакомств])

Трафиковые (крупные информационные порталы[агрегаторы, доски объявлений, онлайн-кинотеатры, аправочники])

Сайты могут различаться между собой по многим параметрам, поэтому пока не существует единой классификации. Эксперты разделяют сайты по наиболее значимым признакам, например, по тематике, структуре, дизайну, способу и цели создания.

Если интернет-ресурс посвящён одной теме, его называют **узкотематическим**, если же он охватывает широкий круг проблем — **общим**. В зависимости от ориентированности на получение прибыли различают **коммерческие** и **некоммерческие** сайты, а по количеству страниц – **одностраничные** и **многостраничные**.

По доступности интернет-площадки делятся на три категории:

* **открытые** – предоставляющие информацию каждому желающему ее получить;
* **полузакрытые** – с ограниченным доступом, требующие предварительной регистрации;
* **закрытые** – с доступом по паролю, открытые для узкого круга лиц (студенческие, военные, служебные и пр.).

Также сайты разделяют по типу загрузки, если он хранится в готовом виде в файловой системе сервера, то он **статический**. Если же его страницы генерируются в ходе пользовательских запросов на основе загруженных баз данных, то **динамический**.

В зависимости от круга поставленных задач, выбирается тип сайта и составляется план его внутренней структуры. От способа разработки в большой степени зависит скорость продвижения веб-ресурса в поисковиках.

Сайты коммерческой направленности служат для получения прибыли за счёт продажи товаров и услуг либо их рекламы. Они различаются по структуре, наполнению и другим параметрам. Визитки, лендинги, промо-сайты, портфолио и витрины относятся к простым сайтам с упрощенной структурой и простым набором функций. Интернет-магазины, сайты услуг, а также корпоративные сайты являются более продвинутыми веб-ресурсами с расширенными возможностями.

Лендинг (landing page) – одностраничный ресурс, созданный для рекламы какого-либо продукта. Содержит качественные фото и ключевую информацию о товаре или услуге с описанием преимуществ и призывом оформить заказ. Его главной целью является вызвать у потенциального покупателя интерес к продукту и мотивировать его на совершение покупки. Одностраничник быстро загружается, обладает удобным интерфейсом и позволяет быстро воспользоваться предложением.

Портфолио-галерея представляет собой презентацию работ компании или специалиста и создаётся, чтобы показать опыт и мастерство. Часто используется фотографами, дизайнерами, веб-мастерами и художниками для наглядного представления своих работ онлайн. Такие сайты отличаются нестандартным дизайном, который привлекает внимание и помогает находить новых клиентов. Для оформления обычных сайтов такой дизайн обычно не подходит, но для эффектной презентации является оптимальным вариантом. Портфолио служит самостоятельным средством раскрутки и позволяет работать, не отдавая посредникам и биржам часть своего дохода.

Промо-сайт – это интернет-ресурс, созданный с целью продвижения основного сайта компании, какого-либо конкретного продукта или товарной группы. Обычно содержит много фотографий, видео и интерактивного материала и выполнен в нестандартном дизайне.

Сайт-витрина представляет собой электронный каталог товаров с описанием основных характеристик и иллюстрированными изображениями. В отличие от интернет-магазина, она не предусматривает непосредственной возможности совершить оплату и купить товар. Здесь пользователь может лишь отправить запрос на покупку продукта и оставить свои контакты. Клиент в режиме онлайн выбирает товар, а платит и забирает покупку – в реальном магазине.

Информационный сайт состоит из множества статей на узкую или широкую тему. Обычно разделён на рубрики и категории и может содержать полезные сведения, советы, новости, обзоры или авторские заметки и личный опыт. Такой сайт помогает получить нужную информацию, решить проблему читателя либо развлечь.

Новостные сайты информируют о событиях, произошедших в мире, стране, отдельном регионе или населенном пункте. Обычно они содержат короткие тексты, актуальность которых сохраняется в течение ограниченного времени.

Такие ресурсы собирают событийный трафик и требуют регулярного наполнения свежей информацией. В зависимости от охвата новостей, они бывают:

* узкотематические – информирующие о новостях в какой-либо отдельной области: сфере недвижимости, строительстве, на финансовом рынке и пр.;
* с широкой тематикой – освещающие события в различных областях, от политики и экономики до науки, спорта и модных тенденций.

Статейники содержат большое количество текстов определенной тематики.

Для их продвижения требуется регулярное размещение качественного контента, оптимизированного под поисковики. Трафик зависит от количества статей, их качества и использованных методов оптимизации. При желании такие сайты можно монетизировать с помощью партнерских программ и контекстной рекламы.

Блог представляет собой ленту постов, где пользователи могут оставлять комментарии и участвовать в дискуссиях. При регулярном и качественном наполнении блог может успешно продвигаться в поисковых системах.

В зависимости от назначения, блоги бывают:

* авторские – для публикации частными лицами заметок о своем хобби (спорт, путешествия, кулинария и пр.), размышлений либо выражения личного мнения о различных событиях в политике, экономике и прочих областях общественной жизни.
* созданные группой единомышленников или общественной организацией – для оповещения о своих идеях, проведенных мероприятиях и т.п.
* созданные компанией или отдельными представителями бизнеса для более успешного продвижения своего продукта на рынке товаров или услуг.

Социальные сайты представляют собой интернет-площадки для общения людей с похожими интересами. Они различаются своей направленностью, функционалом, географическим охватом, а также целевой аудиторией. Для использования обычно требуется создание аккаунта.

Сайты-агрегаторы занимаются сбором, сортировкой и размещением различной информации, преимущественно коммерческого характера (предложение товаров и услуг). В качестве примера подобных площадок можно привести Tiu.ru, которая является крупнейшей платформой для размещения разноплановых коммерческих предложений, где компании могут пользоваться услугами по продвижению.

Доски объявлений представляют собой упрощенный вариант агрегаторов и специализируются на сборе и упорядочивании объявлений от компаний и частных лиц с предложениями товаров и услуг. Крупными представителями сервисов данной категории являются «Юла», «Из рук в руки», «Авито» и ряд других.

Хостинг – это место на сервере, предназначенное для размещения сайтов. Этим же термином принято обозначать и комплекс услуг по предоставлению пространства и инструментов для создания, размещения и настройки веб-ресурсов. Объем услуг по обслуживанию сайта зависит от хостинговой компании и выбранного пакета.

**1.3. Тенденции в разработке сайтов**

Посетителей привлекают игровые моменты: тесты, викторины, мини-квесты. Пользователь хочет получать полезный контент, но делать это без труда. Задачи коммерческого сайта в 2020 году — вовлечь, развлечь, обучить и только после этого продать.

Пользователям скучно листать простые сайты наполненные текстами, картинками и каталогом. Калькуляторы расчета, фильтры подбора, пошаговые инструкции, опросники, квесты, игры — все добавляет вовлеченности.

Несмотря на то, что адаптивность — это уже несколько лет стандарт веб-разработки, многие сайты по-прежнему плохо выглядят и функционируют на смартфонах. Сегодня уже недостаточно делать гибкую сетку для масштабирования дизайна. Нужно грамотно прорабатывать точки слома в мобильной версии и в принципе адаптировать контент страницы под мобильных пользователей, которые нацелены на быстрый поиск и восприятие информации в движении.

Адаптивные сайты делать научились все, но многие (и мы в том числе) по-прежнему считают десктопное разрешение основным, хотя современный человек большинство своих задач решает именно через телефон. Такой подход не очень эффективен в разработке сайтов. Самый простой пример — много графики и избыточность элементов еще можно терпеть на десктопе, но на телефоне это становится критичным. Веб-дизайн движется к максимальному сокращению графических элементов. В ближайшем будущем возможен рост популярности темных интерфейсов — что позволит сэкономить заряд смартфона.

Сейчас требования к визуальной части сайтов сильно изменились по сравнению с ситуацией двух-трехлетней давности. Это уже не просто красивая картинка, а продуманный адаптивный интерфейс между пользователем и серверной частью. Множество сценариев выполняется на стороне браузера, и за все это отвечает front-end, в функции которых раньше входила в большей степени верстка для отображения отработанных сценариев. В текущих реалиях front-end — это уже программирование. Стирается граница между сценариями, которые отрабатывают на сервере (back-end), и сценариями на клиентской стороне (front-end). В связи с этим растет спрос на full-stack-специалистов, которые могут разрабатывать сценарии и на стороне сервера и на стороне клиента.

Последние годы у владельцев сайтов стояла дилемма: разрабатывать в дополнение к сайту еще и мобильное приложение или достаточно адаптивного сайта. Сайты, разработанные на PWA-технологии, имеют функции мобильного приложения. С ними удобно работать при слабом сигнале или полном отсутствии сети, так как данные подгружаются из кэша. Эта технология делает интерфейс более удобным для пользователя, отрубая все лишнее, если посетитель заходит на сайт со смартфона. И такое решение значительно дешевле отдельного мобильного приложения, которое не всегда окупается.

**Тренды веб-дизайна**

**Минимализм**

Вечный тренд, который сейчас превратился в настоящее помешательство. Это напрямую связано с переходом на мобайл. Многие считают, что чем сайт больше похож на меню настроек iPhone, тем он эффективнее и позволяет пользователю максимально быстро решить свои задачи.

**Смелый дизайн**

Большие компании с ресурсами для экспериментов становятся все смелее и выбирают динамичные, ассиметричные, иногда даже немного «шизовыми» решения в дизайне. Рядовой клиент агентства к таким вещам не готов. Тут при всей любви к чему то свежему и нестандартному нужно сохранять здравый смысл и помнить, что удобство интерфейса все же важнее.

**UX-дизайн**

Юзабилити всегда считалось хорошим тоном, но сегодня это превращается в отраслевой стандарт. Скоро это окончательно станет гораздо важнее красивой картинке на сайте, на чем до сих пор настаивают многие клиенты агентств. Сложность в том, что это требует очень глубокого погружения в бизнес клиента и изучения поведения посетителей сайтов.

**Яркие цвета и градиенты**

Постоянно находятся новые и свежие оттенки привычных цветов. Все пресытились классической палитрой: если желтый то как у Яндекса, если зеленый то как у Сбербанка и т. п. Чем уникальнее оттенок, тем лучше.

Градиенты становятся сложнее и многоцветнее, с плавными переливами и нарушенной геометрией (классическая линейная перетяжка двух цветов уже не актуальна, но все как всегда временно). В целом все чаще размываются ограничения фирменного стиля, а конкретно корпоративных цветов. Нет ничего страшного в использовании широкой палитры и тонов, отличных от корпоративных. Монотонность быстро утомляет людей.

**Иллюстрации и 3D-графика**

Этот тренд бодро продолжает набирать обороты. В погоне за уникальностью, когда одни и те же изображения повторяются на каждом втором сайте, стало очевидно, что фотографии не всегда могут решать эту задачу. Важно что поменялось восприятие иллюстраций. Раньше считалось, что фото — это вроде кино, а иллюстрации — что-то детское, мультики. Теперь же даже поросшие мхом крупные компании не боятся использовать в дизайне иллюстрации.

**Типографика**

Текст давно уже не воспринимается как абзац с вылетами и параграфами. Это самостоятельный элемент дизайна — крупные заголовки, хаотично разбросанные слова, эффекты для шрифта (тени, контуры, градиенты), нарочно нарушенная читабельность, смелые начертания шрифтов.

Чтобы вам ни говорили SEOшники, уменьшение количества текста — тенденция, к которой стоит присмотреться. Большой объем текста не делает вас солиднее, он делает вас скучнее.

Действительно, кирпичи текста никто уже давно не читает (а читал ли?). Классно, когда страница построена на заголовках, по которым посетитель перескакивает как с кочки на кочку и сваливается в воронку продаж, оставив заявку в форме, к которой вы его привели. Сегодня эффективный текст плотно привязан к дизайну, и этот тренд пришел, чтобы остаться.

Но большинству наших клиентов по-прежнему хочется много сказать на каждой странице, хоть их аудитории нужно совсем другое. Верю, что в конце концов пользователь победит.

**Видео и motion-дизайн**

Сайт должен быть живым — это давно уже стало правилом, и чем больше движения картинки и элементов сайта, тем лучше. От необычных ховеров кнопок и плавной подгрузки контента до сложной анимации элементов дизайна — все это будет бурно развиваться еще долго.

Аудитории приятно взаимодействовать с сайтами, которые вызывают эмоции: содержат графику, видео, анимации, меняют внешний вид в зависимости от сезона, времени суток.

Видеоконтент уже не первый год в трендах в продвижении и дизайне. Пользователи больше доверяют продукту, который понимают. А содержательный ролик как раз способствует лучшему пониманию. Пора уже всем завести канал на YouTube. Что вы за бизнес, если вам нечего показать?

С такой популярностью видеоконтента немудрено, что видеореклама тоже набирает обороты. [Таргетированная реклама](https://www.web-canape.ru/prodvizhenie-sajtov/kontekstnaya-reklama/target-reklama/" \t "_blank) в TikTok сейчас на пике популярности.

Тренд 2020 года – переход к одной из схем:

* лэндинг + SMM (как наиболее эффективная комбинация для минимизации расходов на привлечение клиентов);
* качественно проработанный крупный сайт (как залог стабильного роста и развития компании).

В последнем случае придётся серьезно вложиться в комплексное сопровождение, без которого такой сайт существовать не может.

**1.4. Что будем изучать**

Можно изучать теорию отдельно от лабораторных и самостоятельных работ, можно изучать синхронно материал по теории, который нужен для использования в лабораторных и самостоятельных.

Изучение материала будет привязано сначала к лабораторным работам, затем к самостоятельным работам, при этом будет некоторое повторение изучаемого материала но на другом уровне.

Последовательность изучения следующая:

Лекция 1

1.1. Что нужно делать

1.2. Виды сайтов

1.3. Тенденции в разработке сайтов

1.4. Что будем изучать

Лекция 2

2.1. Что такое Интернет

2.2. Структура сайта

2.3. Работа с текстами

2.4. Работа с таблицами

2.5. Работа с прозрачностью

Лекция 3

3.1. Организация диалога

3.2. Организация простейших движений на экране с рисунком

3.3. Работа с 3D-фигурами

3.4. Выполнение вычислений на языке javascript

Лекция 4

4.1. Работа с файлами

4.2. Работа с веб-хранилищем

4.3. Работа с СУБД SQLite

Лекция 5

5.1. Создание и наполнение содержимым HTML-документа

5.2. Создание многостраничного веб-сайта с таблицами и изображениями

5.3. Создание и использование каскадных таблиц стилей для оформления веб-страниц

Лекция 6

6.1. Применение каскадных таблиц стилей для настройки отображения веб-страниц

6.2. Создание и оформление формы ввода на веб-страницах

Лекция 7

7.1. Использование основные возможности языка программирования JavaScript

7.2. Манипулирование объектной моделью HTML-документа с помощью языка программирования JavaScript

Лекция 8

8.1. Использование базовых возможностей библиотеки jQuery.

Лекция 9

9.1. Применение HTML, CSS компонент из набора Bootstrap 4 для создания веб-страниц