

## **Задание на курсовую работу по дисциплине "Телекоммуникационные системы"**

**Курсовая работа выполняется на произвольную тему по одному из следующих направлений:**

1. PHP или другой серверный язык программирования. Сделать акцент на язык программирования. Расширенное применение библиотек, технологий, скриптов на данном ЯП. Предполагает использование готовых решений проектирования и разработки web-систем, таких как CMS (Content Management System) и CMF (Content Management Framework). Если будет использоваться CMS, то итоговый сайт необходимо адаптировать под конкретную выбранную тему (предметную область) сделав необходимые настройки в панели администратора и установив дополнительные плагины/модули. При необходимости подправить исходный код. CMF необходимо использовать если функционал вашего сайта является нестандартным и его необходимо разрабатывать «с нуля».

2. JavaScript. Написание библиотек, функций и плагинов на этом языке. Использование готовых библиотек, таких как jQuery, MoTools, Prototype или JS-Framework, таких как VueJS, Angular, ReactJS, для создания frontend сайта. Во втором случае можно использовать готовый API-интерфейс.

3. CSS. Создание сложной верстки, адаптивная вёрстка. Использование CSS-Framework. Обязательна кроссплатформенность для самых популярных браузеров (Firefox, Opera, IE8+, Chrome). Предполагается совместная работа с javascript, т.к. содержимое должно изменяться, быть динамическим. Возможна верстка под одну из CMS. В таком случае предполагается большая интеграция с 4 направлением.

4. Дизайн. Нарисовать в Photoshop эскизы нескольких страниц, сверстать их, возможно под конкретную CMS. Возможно применение flash технологий. Не должно быть пустого пространства.

5. Администрирование. Установка, настройка под различные нужды серверов (Apache, Nginx, PHP, Perl, Ruby, ASP, MySQL, PostgreSQL). Организация резервного копирования, логирования, виртуальных поддоменов 3-го уровня, ЧПУ. Возможна настройка на виртуальной машине, ноутбуке. Необходимо будет продемонстрировать работоспособность простейшими скриптами и на одной из платформ предоставить полноценный сайт.

При использовании любого из направлений студент должен предоставить работоспособный сайт и соответственно оформленный отчет. Направления выдаются чтобы студенты сделали акцент именно на то что им больше нравится, выполняя при этом все или почти все из них.

Также каждый сайт может относиться к определенной категории, не важно какое из направлений было выбрано.

**Возможные категории сайтов:**

1. Новостной сайт
2. Доска объявлений
3. Интернет-магазин
4. Гостевая книга
5. Форум
6. Фотогалерея

7. Чат
8. Статистика посещений
9. Спортивный сайт
10. Автомобильный сайт
11. Сайты СМИ
12. Сайт о работе
13. Каталог
14. Сайт для мобильных
15. Виртуальный музей
16. Онлайн энциклопедия
17. Развлекательный сайт
18. Киносайт
19. web-портфолио
20. Сетевой ресурс (видео/аудио/изображения хостинг)

Сайт должен быть построен на основе архитектуры MVC (Model-View-Controller). Обязательным является использование классов и объектов на web-страницах и технологии AJAX (оценка комментариев, статей, юзеров, добавление их в избранное, голосование в опросах, удаление/редактирование некоторых записей и т.д.). Предусмотреть регистрацию и авторизацию пользователей. Желательно использование WYSIWYG редакторов для наполнения страниц содержимым, ЧПУ (Человеко-Понятные URL). Сайт должен быть интерактивным, максимально направленным на удобство работы пользователя. Для новостных сайтов и каталогов предусмотреть теги (метки), RSS-рассылку. По мере надобности организовать поиск по сайту.

Возможные темы курсовых работ:

- разработка скрипта форума;
- разработка скрипта гостевой книги;
- разработка скрипта онлайн-чата;
- разработка скрипта фотогалереи, персонального сайта фотографа;
- разработка новостного сайта, блогового скрипта;
- разработка скрипта Интернет-магазина;
- разработка скрипта фильмотеки;
- разработка скрипта универсальной доски объявлений;
- сайт компьютерного/игрового клуба;
- сайт для фирмы-разработчика ПО;
- сайт автомобильного дилера;
- разработка скрипта доски объявлений определенной предметной области;
- разработка сервиса создания аватаров;
- разработка скрипта спортивного сайта;
- сайт для государственного или муниципального учреждения;
- сервис статистики посещений;
- разработка RSS-парсера;
- видеосервер для сети;
- разработка объектной модели и реализация механизма drag&drop. ;
- сайт для агентства недвижимости;
- разработка скрипта граббера контента;
- разработка скрипта файлового web-менеджера;
- разработка скрипта конвертирования из формата PDF в формат RTF и обратно;
- разработка сайта с оконным интерфейсом;
- разработка скрипта каталога продукции;
- разработка модуля или компонента для одной из популярных систем управления контентом.

# Требования к оформлению курсовой работы по дисциплине "Телекоммуникационные технологии"

## Основные требования:

Работа выполняется индивидуально или в паре. Весь заявленный набор функций и направлений должен быть реализован и задокументирован в пояснительной записке.

## Требования к файлам проекта.

Для демонстрации сайта и его функциональных возможностей необходимо выполнить следующие правила:

1. Сайт должен быть размещен на хостинге в сети Интернет;
2. Сайт предоставляется к просмотру на ноутбуке разработчиков.

Кроме того, разработчики сайта должны предоставить CD/DVD диск со всеми файлами проекта и экспортированной базой данных и копию на флешке или другом носителе.

## Требования к оформлению записки на КР

Записка оформляется лаконично, но информативно. Использование скриншотов в теле записки допустимо, но только в разделе пользовательского интерфейса или где это действительно необходимо.

Каждая записка должна иметь приложения. В приложения входят самые важные тексты программ.

## Структура записки на КР

Т.к. каждая КР уникальна, то эта структура примерна.

### Введение

1. **Постановка задачи.** В данном разделе надо поставить задачу на проектирование.
2. **Выбор методов разработки и инструментальных средств.** Этот раздел содержит в себе ряд подпунктов:
  - 2.1. **Обзор современных тенденций и технологий в разработке web-проектов.**
  - 2.2. **Описание предметной области.**
  - 2.3. **Обоснование и актуальность выбранной темы.**
  - 2.4. **Выбор графических инструментальных средств**
  - 2.5. **Выбор инструментальных средств программирования**
  - ...
  - 2.n. **Разработка технического задания.**

Техническое задание должно быть компактно (1-2 листа). В отличие от п.1. (постановка задачи). Тех задание представляет собой предельно четкие пункты и требования, по которым любой специалист способен понять не только задачу, а и пути ее реализации.

3. **Проектирование моделей.** Этот раздел содержит в себе ряд подпунктов:
  - 3.1. **Проектирование моделей данных.**
  - 3.2. **Разработка архитектуры системы.**
  - 3.3. **Разработка технологий обработки информации.**
  - 3.4. и т.д.
4. **Разработка пользовательского интерфейса.**
5. и т.д. Так как в зависимости от Т.З. не все из вышеперечисленных этапов могут потребоваться (и наоборот не все указаны).

**Заключение.** Здесь ваши выводы

### Список литературы

**Приложение 1.** Исходные тексты

И пр.

Не все эти пункты могут содержаться в записке, допускается изменение в их названии, но каждый из пунктов КР должен содержать, как минимум, полстраницы текста.

### **Требования к тексту**

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4(210x297). Выполнение работы осуществляется печатным способом на одной стороне листа белой бумаги без рамок. При использовании текстового редактора (например, редактора MS Word) рекомендуется шрифт Times New Roman, размер шрифта (высота букв, цифр и других знаков) 12-14 пт., через одинарный или полуторный междустрочный интервал, отступ в первой строке абзаца 1,27 см и выравнивание текста по ширине. Цвет шрифта должен быть черным.

Границы текста КР следует печатать, соблюдая следующие размеры отступов от края листа: правое и нижнее – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое – 30 мм.

По всей работе должна быть выдержана единообразная система шрифтовых выделений в тексте. Шрифтовые приемы выделения включают в себя: набор курсивом светлым строчным, полужирным прямым строчным, прописным шрифтом (прямым или курсивом).

Все страницы работы должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами. Номер должен располагаться на листе внизу справа. Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), расположенный внутри текста или после него, а также приложения. На титульном листе номер страницы не ставится, но учитывается при общей нумерации. Нумерация страниц должна соответствовать оглавлению.

Заголовки разделов, такие как СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ следует начинать с нового листа (страницы).

КР следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Заголовки разделов выносятся в отдельные строки и располагаются в середине строки прописными буквами без подчеркивания. Заголовки подразделов, пунктов, подпунктов печатают с абзацного отступа строчными буквами кроме первой прописной без подчеркивания и без точки в конце.

Рисунки нумеруются последовательно в пределах каждого раздела арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Рисунок может иметь название, которое вместе с его номером помещается под рисунком без точки в конце (Например "Рисунок 2.5. Главное меню").

Нумеровать таблицы необходимо арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. Надпись «Таблица» и номер помещаются над левым верхним углом таблицы. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей в одну строку с ее номером.

Записка должна содержать 20-25 листов одинарным междустрочным интервалом или 25-30 листов полуторным.