



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«МИРЭА – Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**

---

Институт информационных технологий (ИТ)

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения (ИиППО)

**Временные методические указания к курсовой работе по дисциплине**

**«Разработка клиентских частей интернет ресурсов»**

**2022/23 уч/год**

Москва 2022

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие временные методические указания содержат требования к порядку выполнения и оформления курсовой работы (КР) по дисциплине «Разработка клиентских частей интернет-ресурсов» в соответствии с [Инструкцией по организации и проведению курсового проектирования \(СМКО МИРЭА 7.5.1/04.И.05-18\)](#).

Ниже следует ряд выдержек из данной Инструкции, обучающимся необходимо полностью с ней ознакомиться.

Основной целью КР является формирование и закрепление компетенций путем практического использования знаний, умений и навыков, полученных в рамках теоретического обучения, а также выработка самостоятельного творческого подхода к решению конкретных профессиональных задач. **КР должна соответствовать следующим требованиям:**

- соответствовать установленной структуре, а по содержанию – заданию на ее выполнение;
- быть выполненной на достаточном теоретическом уровне;
- основываться на результатах самостоятельной работы (исследования, разработки);
- иметь обязательные самостоятельные выводы в заключении;
- иметь необходимый объем;
- быть оформленной в соответствии с установленными требованиями.

### Структура и объем КР

**1** КР как письменная научно-практическая работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- лист задания на курсовую работу;
- реферат;
- содержание;
- перечень сокращений (при необходимости);
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты):
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

**2** Общий объем КР, как правило, не должен превышать 50 страниц.

**Реферат** выполняется в соответствии с требованиями [ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»](#) и содержит сводку о том, сколько страниц в отчете, рисунков, таблиц, источников, а также список ключевых слов.

**В содержании** приводятся наименования структурных частей КР, разделов, подразделов и пунктов основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть (раздел, подраздел, пункт).

**В перечне сокращений**, условных обозначений, символов, единиц и терминов приводятся используемые в КР малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы измерения и специфические термины.

**Во введении** (рекомендуемый объем – 1-2 стр.) дается общая характеристика КР:

- обосновывается актуальность выбранной темы;
- определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для ее достижения;
- описываются объект и предмет исследования, используемые методы и информационная база исследования, а также кратко характеризуется структура КР по разделам, включая приложения при их наличии.

**Основная часть** (рекомендуемый объем – от 20 до 40 стр.) содержит материал, необходимый для достижения цели КР. Содержание основной части должно соответствовать теме, указанной в задании, и полностью ее раскрывать.

Обязательным для текста КР является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, критический подход к изучаемым вопросам, проведение необходимого анализа, аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций. Также обязательным является наличие в основной части КР ссылок на использованные источники.

## **Структура основной части отчета по курсовой работе**

### **1 Общие сведения**

1.1 Наименование клиентской части интернет-ресурса;

1.2 Функциональное назначение как совокупность свойств клиентской части интернет-ресурса, определяемых конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданным или подразумеваемым потребностям;

1.3 Прикладное программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования клиентской части интернет-ресурса.

### **2 Описание логической структуры**

<b>Подраздел</b>	<b>Содержание</b>	<b>Атрибуты</b>	<b>Примеры представления</b>
2.1 Анализ предметной области разрабатываемой клиентской части интернет-ресурса	Анализ источников и аналогов, подбор контента для разрабатываемой клиентской части интернет-ресурса	Зависимости в контенте	Словесное описание контента
2.2 Выбор технологий разработки клиентской части интернет-ресурса	Описание и выбор технологий, описание и выбор средств разработки	HTML5, CSS3, JavaScript, текстовый редактор, фреймворк, браузер	Словесное описание технологий, структурные схемы взаимодействия технологий

2.3 Создание веб-страниц клиентской части интернет-ресурса с использованием технологий HTML5, CSS3 и JavaScript	Наполнение контентом и оформление веб-страниц с проработкой межстраничного взаимодействия. Создание стилей CSS3	Определение логики, входные и выходные данные	Диаграммы потоков данных, файлы интерфейса страниц, таблицы задействованных параметров
2.4 Создание межстраничной навигации	Описание логики взаимодействия страниц и переходов	Визуализация схемы навигации	Макет межстраничных переходов
2.5 Реализация слоя клиентской логики веб-страниц с применением технологии JavaScript	Создание JavaScript-скриптов для создания интерактивной среды создаваемой клиентской части интернет-ресурса. Описание алгоритмов работы JavaScript-скриптов	Функции, интерфейсы взаимодействия	Словесное описание алгоритмов, использование псевдокода, блок-схема работы скриптов, программный код

### **3 Оптимизация клиентской части интернет-ресурса**

3.1 Оптимизация клиентской части интернет-ресурса для основных браузеров;

3.2 Оптимизация клиентской части интернет-ресурса для стационарных и мобильных устройств.

**В заключении** (рекомендуемый объем – 1-2 стр.) логически последовательно излагаются выводы и/или практические предложения, сформулированные в результате выполнения КР. Приводятся гиперссылки на программный код и разработанную клиентскую часть интернет-ресурса, размещенные на любых бесплатных хостингах.

**Список использованных источников** отражает степень охвата материала при решении поставленных задач.

**В приложения** (при необходимости) помещается вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы осложняет ее восприятие (таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, формы отчетности и другие документы и т.п.).

## **ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Оформление курсовой работы производится **в строгом соответствии** с требованиями [ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»](#).

Ниже следует ряд кратких выдержек из ГОСТ 7.32-2017.

При оформлении текста КР следует придерживаться следующих рекомендаций:

- формат страницы текста – А4 по ГОСТ 9327, ориентация страницы – книжная;
- поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- шрифт – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14 пт;
- цвет текста – черный;

- абзацный отступ – 1,25 см;
- межстрочный интервал – полуторный.

Набор текста выполняется с использованием персонального компьютера в любом текстовом редакторе, обеспечивающем корректное сохранение или экспорт документа в формат .doc (.docx, .odt). К защите распечатывается только титульный лист отчета.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов печатаются с абзацного отступа 1,25 см с прописной буквы без точки в конце и без подчеркивания. Если заголовков состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами, номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист и лист задания на КР включаются в общую нумерацию страниц отчета, номера страниц на них не проставляются.

Текст работы может подразделяться на разделы, подразделы и (при необходимости) пункты. При делении текста работы на пункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Разделы работы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзацного отступа 1,25 см. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если текст работы подразделяется только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всей работы.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт, то пункт не нумеруется.

Иллюстрации размещаются в тексте работы непосредственно после первого их упоминания (ссылки) или на следующей странице.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте работы.

Таблицы в тексте КР помещают для большей наглядности и структурированности данных при их сравнении. Название таблицы должно быть помещено над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Оформление таблиц в работе должно соответствовать ГОСТ 2.105.

Таблицу следует располагать в тексте работы непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть даны ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Столбцы и строки таблицы ограничивают сплошными линиями толщиной 0,1 мм. В таблице допускается применять размер шрифта 12 пт и 10 пт. Разделять заголовки и подзаголовки в столбцах и строках таблицы диагональными линиями не допускается.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (—), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках.

В КР следует приводить ссылки на источники, содержащие оригинальную информацию, используемую в работе, а также на документы, стандарты, технические условия и другие документы, необходимые для полного и всестороннего восприятия материала работы.

Ссылки на использованные источники в тексте КР следует приводить в квадратных скобках.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении и написании работы. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке их упоминания в тексте работы, нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

## **КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ СДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

1 Отчет о КР, который включает в себя следующую последовательность:

1.1 Титульный лист;

1.2 Лист задания на КР;

1.3 Собственно отчет в составе:

- 1) реферат;
- 2) содержание;
- 3) перечень сокращений (при необходимости);
- 4) введение;
- 5) основная часть;
- 6) заключение;
- 7) список использованных источников;
- 8) приложения (при необходимости).

2 Отчет о прохождении «антиплагиата» (.pdf).

3 Презентация.

## **ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

1 Отчет о КР и остальные материалы в установленные сроки размещаются в СДО РТУ МИРЭА. Файл отчета выполняется в формате *.doc*, *.docx* или *.odt*. Файл отчета именуется строго по следующему формату:

***Фамилия\_группа.doc (или docx, .odt)*** например, **Иванов\_ИКБО-0Х-21.doc** или **Иванов\_ИКБО-0Х-21.odt**,  
где **ИКБО-0Х-21** – номер группы.

- 2 Необходимо выполнить самостоятельную проверку итоговой версии КР в системе(-ах) «антиплагиат», и результаты проверки в виде отчета (в формате .pdf) приложить к КР.
- 3 Подготовить презентацию для защиты КР.