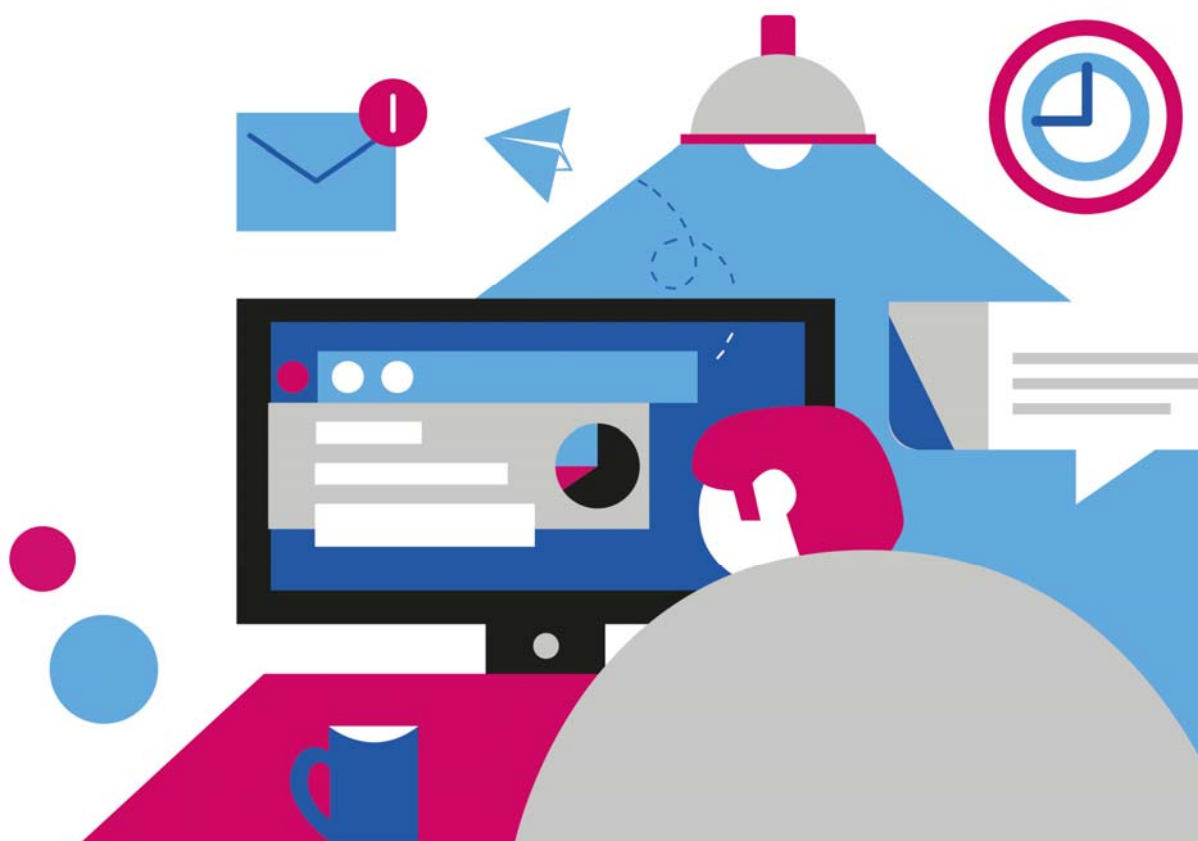




Профессиональная переподготовка
«Frontend разработка»

Методические рекомендации
по подготовке и защите
итоговой аттестационной работы



Методические рекомендации по подготовке и защите итоговой аттестационной работы для обучающихся по программам дополнительного профессионального образования «Frontend разработка» и «Frontend-разработчик» (профессиональная переподготовка), – М.: ГБОУ ДПО Центр «Профессионал», 2021. – 13 с.

Методические рекомендации предназначены для слушателей программ профессиональной переподготовки «Frontend разработка» и «Frontend-разработчик» очно-заочной формы обучения. В методических рекомендациях определены требования к оформлению и содержанию итоговой аттестационной работы, описана процедура защиты итоговой аттестационной работы.

Рекомендованы учебно-методическим отделом в качестве методических рекомендаций для выполнения итоговой аттестационной работы по направлению профессиональной переподготовки Frontend разработка.

© ГБОУ ДПО Центр «Профессионал», Москва, 2021

Содержание

Содержание	3
Общие положения.....	4
Требования к итоговой аттестационной работе	4
Порядок выбора темы итоговой аттестационной работы.....	5
Порядок выполнения итоговой аттестационной работы	5
Структура и содержание Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе	6
Требования к оформлению Пояснительной записки.....	7
к итоговой аттестационной работе.....	7
Защита итоговой аттестационной работы.....	10
Критерии оценки итоговой аттестационной работы	11



Общие положения

Основная задача данных методических рекомендаций — оказать необходимую помощь, а также правильно направить усилия обучающегося на качественное выполнение итоговой аттестационной работы по программам дополнительного профессионального образования «Frontend разработка» и «Frontend-разработчик» (профессиональная переподготовка). Методические рекомендации предназначены для обучающихся очно-заочной формы обучения и составлены с учётом современных требований к итоговым аттестационным работам.

Итоговая аттестационная работа — работа, которая является обязательной составной частью учебного плана программ профессиональной переподготовки «Frontend разработка» и «Frontend-разработчик». Данная работа является результатом самостоятельной учебно-практической деятельности обучающегося, осуществляемой под руководством преподавателя по дисциплинам учебного плана.

Цели итоговой аттестационной работы:

- о Обобщение знаний и практических навыков, полученных на лекционных и практических занятиях.
- о Применение полученных знаний и навыков в процессе создания веб-ресурса.
- о Закрепления навыка самообразования в сфере Frontend разработки.
- о Контроль и оценка полученных знаний и навыков.

Задача итоговой аттестационной работы – создание тематического веб-ресурса посредством использования языка гипертекстовой разметки HTML, каскадных таблиц стилей CSS, языка программирования JavaScript и/или его библиотек.

Состав итоговой аттестационной работы – веб-ресурс и Пояснительная записка к нему, папки проекта с исходным кодом веб-ресурса, размещенные в собственном репозитории на GitHub. Доступ к тексту исходного программного кода возможен посредством специализированного ПО – любого популярного текстового редактора программного кода например, Vs code (Visual Studio Code), Sublime Text, Notepad++ и т.п.

Требования к итоговой аттестационной работе

Срок сдачи итоговой аттестационной работы определяется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком и доводится до сведения обучающихся.

Для результирующей проверки преподавателя в личном кабинете обучающегося в соответствующем разделе системы дистанционного обучения Центра «Профессионал» слушатели в электронном виде прикрепляют Пояснительную записку к итоговой аттестационной работе (формат *.pdf), оформленную должным образом.

Организация учёта и выполнения итоговых аттестационных работ обучающимися возлагается на преподавателя.

Порядок выбора темы итоговой аттестационной работы

Основной темой итоговой аттестационной работы является «Разработка web-ресурса с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript, jQuery». Обучающиеся самостоятельно выбирают тему итоговой работы из предложенного списка (Приложение 1), а также могут сформулировать тему самостоятельно по согласованию с преподавателем.

При выборе темы обучающимся следует руководствоваться личными предпочтениями и рекомендациями преподавателя. Кроме этого, необходимо оценить объем и сложность работы по раскрытию темы.

Следует определить область применения веб-ресурса. Это может быть устройство (desktop или мобильное), либо веб-браузер, веб-сайт.

Порядок выполнения итоговой аттестационной работы

Создание итоговой работы включает в себя выполнение следующих последовательных этапов:

1. Определение назначения веб-ресурса, его функционала.
2. Создание прототипа веб-ресурса (при необходимости).
3. Написание исходного программного кода и запуск веб-ресурса.
4. Тестирование работоспособности веб-ресурса: выявление существенных недостатков работы веб-ресурса с последующим их устранением.

Определение назначения веб-ресурса, его функционала

Функционал веб-ресурса должен быть понятен пользователю, иметь дружелюбный интерфейс и управляться при помощи элементов навигации. Должен быть быстрый отклик и предсказуемый сценарий работы, определенный на этапе проектирования. Разрабатываемый веб-ресурс должен запускаться в веб-браузере (либо в любом другом интерфейсе под управлением ОС Windows).

Создание прототипа веб-ресурса (при необходимости)

Прототип веб-ресурса должен содержать структуру интерфейса, а также, при необходимости, разработанный дизайн отдельных элементов, необходимых для построения навигации.

Написание программного кода и запуск веб-ресурса

Веб-ресурс/приложение должен быть представлено в виде корневого каталога с минимальным набором следующих файлов: index.html, style.css, script.js. Возможно увеличение числа вложенных файлов, также может быть увеличено число вложенных каталогов.

Тестирование работоспособности веб-ресурса

На данном этапе происходит проверка работоспособности веб-ресурса, выявление недостатков, которые не позволяют в полной мере воспользоваться предусмотренным функционалом. После выявления причины недостатка происходит устранение и повторное тестирование на определение нормального функционирования веб-ресурса.

Объем веб-ресурса должен составлять минимум одну web-страницу (первая страница – главная, остальные страницы – дополнительные, раскрывающие сущность выбранной тематики).

Структура и содержание Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе

За все сведения, изложенные в Пояснительной записке к итоговой аттестационной работе, в том числе и за правильность всех данных, ответственность несет обучающийся – автор работы.

Объем Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе – не менее 5 страниц.

Структура Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе должна содержать следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- постановка задачи и план работы;
- основная часть;
- список литературы;
- приложение(я) (при необходимости).

Титульный лист является первой страницей Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе и оформляется по установленной форме (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется.

В **плане работы** обучающийся формулирует постановку задачи и этапы ее выполнения.

Содержание **основной части** работы должно соответствовать и раскрывать тему итоговой аттестационной работы. Рекомендуются следующая структура основной части работы:

1. Назначения веб-ресурса.
2. Прототип веб-приложения (при необходимости).
3. Описание этапов разработки, описание функционала с приложением листингов исходного программного кода основной функции(-ий), структурных модулей, пример кода-разметки.
4. Размещение исходного программного кода. Кликабельная ссылка на собственный репозиторий GitHub с расположенным исходным кодом приложения.
5. Описание проведенного тестирования работоспособности веб-ресурса и его результатов.

Список литературы включает изученную и использованную в итоговой аттестационной работе литературу (не менее 3 источников). Список литературы свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося прикладных навыков работы.

В **приложения** включают связанные с выполненной итоговой аттестационной работой материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть Пояснительной записки: иллюстрационные (скриншоты страниц веб-

ресурса, либо его разделов и иные материалы, использованные либо разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

Требования к оформлению Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе

Правила оформления текста

К оформлению текста Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе предъявляются определенные требования, предусмотренные государственными стандартами: ЕСКД ГОСТ 7.12-93; ГОСТ 2.105-95; ГОСТ 1.5-2002; ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Пояснительная записка должна быть оформлена машинописным способом в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора на листах формата А4. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта – черный.

Параметры страницы:

Размер бумаги – А4 (297х210 мм).

Ориентация страницы – книжная.

Левое поле – 3 см. Верхнее поле – 2 см.

Правое поле – 1,5 см. Нижнее поле – 2 см.

Формат абзаца

Выравнивание – по ширине.

Отступ слева – 0 см.

Отступ справа – 0 см.

Отступ первой строки – 1,25 см (пять знаков).

Межстрочный интервал – 1,5.

Интервал перед и после каждого абзаца – 0 пт.

Формат шрифта

Шрифт – Times New Roman.

Размер шрифта – 14 пт.

Масштаб шрифта – 100%.

Интервал – обычный.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту (нумерация страниц – автоматическая). Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. В общую нумерацию включают титульный лист, но номер страницы на нем не проставляют. Таким образом, нумерация начинается с 2-й страницы. Приложения включаются в общую нумерацию страниц.

Цифровой (графический) материал (далее – материалы), как правило, оформляется в виде диаграмм, таблиц и имеет по тексту отдельную сквозную нумерацию для каждого вида материала, выполненную арабскими цифрами.

Правила оформления программного кода

Текстовая информация основной части Пояснительной записки должна сопровождаться листингами фрагментов программ на языке JavaScript. Исходный код разрабатываемого программного продукта должен быть выполнен с помощью специализированного текстового редактора кода Vs code (Visual Studio Code), Sublime Text, Notepad++ и т.п. (на листах формата A4), и включен в текст Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе без внесения изменений в форматирование. Допускается размещение листинга в виде скриншота редактора кода.

При написании программного кода должен учитываться ГОСТ 19.401-78.

Программный код должен быть сопровожден комментариями. Рекомендуется использовать возможности самодокументирования кода.

Листинги должны иметь порядковую нумерацию. Например: «Листинг 3.». Если в работе содержится только один листинг, он обозначается «Листинг 1». При ссылке на листинг следует писать слово «листинг» с указанием его номера.

Название листинга печатается тем же шрифтом, что и основной текст, и размещается над листингом слева, без абзацного отступа через тире после номера листинга.

Правила оформления графического материала

К графическому материалу относят иллюстрации, схемы и т.п. Следует соблюдать соответствие графического материала тексту работы. Разрешается использовать любые цвета.

Количество иллюстрационного материала должно быть достаточным для достижения цели и задач итоговой аттестационной работы. Графический материал должен быть расположен по тексту Пояснительной записки (возможно ближе к соответствующим частям текста).

Графический материал за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой. Например: «Рисунок 1.3.».

Слово «Рисунок» и его номер приводят под графическим материалом. Далее может быть приведено его тематическое наименование, отделенное тире.

При необходимости под графическим материалом помещают также поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» и наименование графического материала помещают после поясняющих данных.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Правила написания буквенных аббревиатур

В тексте Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе используются только общепринятые сокращения и аббревиатуры. Могут быть использованы также вводимые автором буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Правила оформления списка литературы

Список литературы должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.82.2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и правилами библиографического описания документов ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Рекомендуется представлять единый список литературы к Пояснительной записке к итоговой аттестационной работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае источники собираются в авторских комплексах. Работы одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по мере издания.

Примеры библиографического описания документов (ГОСТ 7.1-2003)

1. Нормативные правовые акты:

1. Конституция (Основной закон) Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. - М.: Маркетинг, 2001. - 39 с.

2. Учебники и учебные пособия:

3. Словари

4. Статистические отчеты

5. Электронные ресурсы

Сайт

Национальный исследовательский Томский политехнический университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Томск, 2002. URL: <http://www.tpu.ru> (дата обращения: 17.03.2011).

Правила оформления ссылок на использованные источники литературы

При использовании в тексте Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе материалов, заимствованных из разных источников, а также при цитировании отдельных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце Пояснительной записки помещать список литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из литературы принципиальных положений, включаются в работу со ссылкой на источник.

Правила оформления приложений

В приложениях помещается материал, дополняющие Пояснительную записку к итоговой аттестационной работы и носящий вспомогательный характер. Приложениями могут быть, например, графический материал, исходный программный код, описания алгоритмов и т. д. Приложение оформляют как продолжение основной части Пояснительной записки на последующих листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с первой прописной буквы отдельной строкой и выделяют полужирным шрифтом.

Приложения оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами (например: Приложение 1, Приложение 2 и т.д.) Если в работе есть приложения, то на них дают ссылку в основном тексте работы.

Приложения выполняют на листах формата А4.

Итоговые аттестационные работы, выполненные с нарушением требований оформления Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе, не допускаются к защите.

Защита итоговой аттестационной работы

Обучение по программам дополнительного профессионального образования «Frontend разработка» и «Frontend-разработчик» (профессиональная переподготовка) завершается итоговой аттестацией в форме защиты итоговой аттестационной работы на тему «Разработка web-ресурса с использованием технологий HTML, CSS, JavaScript, jQuery».

Защита итоговой аттестационной работы проводится на заседании аттестационной комиссии в составе трех человек.

Презентация итоговой аттестационной работы проходит в форме ее визуального представления аттестационной комиссии и устного обсуждения. Для демонстрации работы необходимо разместить веб-ресурс на хостинге и представить ссылку на собственный репозиторий GitHub с расположенным исходным программным кодом веб-ресурса/приложения.

Обучающийся называет тему итоговой аттестационной работы, поясняет свой выбор темы, а также озвучивает цели и задачи. Также обучающийся указывает, является ли данная работа законченным продуктом, планируется ли ее размещение в сети Интернет для дальнейшего развития и поддержки.

В ходе защиты итоговой аттестационной работы обучающийся наглядно показывает структуру веб-ресурса, основной функционал, а также пригодность использования пользователями с начальными навыками владения ПК.

Продолжительность выступления обучающегося во время защиты итоговой аттестационной работы не должна превышать 12 минут.

В ходе защиты обучающемуся могут быть заданы вопросы, на которые он обязан дать аргументированные и исчерпывающие ответы. Вопросы могут относиться к теме итоговой аттестационной работы или дисциплинам, изученным в процессе обучения. После окончания защиты проводится закрытое совещание членов аттестационной комиссии, на котором по итогам обсуждения открытым голосованием, простым большинством голосов определяется оценка. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день.

Критерии оценки итоговой аттестационной работы

Итоговая аттестационная работа оценивается отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае отметки «неудовлетворительно» за итоговую аттестационную работу преподаватель в письменной форме должен дать комментарии по недочетам, допущенным обучающимся.

При оценке итоговых аттестационных работ учитывается:

- Описание логики работы веб-ресурса.
- Понятность и доступность интерфейса.
- Корректность работы интерфейса.
- Скорость работы веб-приложения.
- Наличие корректной структуры каталогов веб-ресурса.
- Порядок оформления Пояснительной записки к итоговой аттестационной работе.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца (диплом о профессиональной переподготовке).



Тематика итоговых аттестационных работ для обучающихся:

1. SPA (single page application) интерфейс CMS
2. SPA чат
3. SPA личный кабинет пользователя
4. SPA каталог товаров
5. Свободная тема (по согласованию с преподавателем)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ И
СОДЕЙСТВИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛ»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к итоговой аттестационной работе на тему

**«Разработка web-ресурса с использованием технологий
HTML, CSS, JavaScript, jQuery»
(на примере web-ресурса: _____)**

слушателя _____ группы №: _____
программы профессиональной переподготовки
«_____»

Москва, 2021