Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ

УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ

Заведующий кафедрой АОИ

канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Сидоров

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

Бакалаврская работа

по направлению подготовки

09.03.04 «Программная инженерия»

**ТЕМА НА ТИТУЛЬНОМ ЛИСТЕ ПИШЕТСЯ ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ БЕЗ ПЕРЕНОСОВ СЛОВ**

|  |
| --- |
| Студент гр. з-428-П10-5 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.П. Иванов«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |
| Руководительдоцент кафедры АОИ, канд. техн. наук\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Пермякова«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

Томск 2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ

УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Сидоров

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

студенту Иванову Ивану Петровичу группы з-428П10-5,

факультета дистанционного обучения (ФДО)

1. Тема работы: «Название темы в точном соответствии с приказом»

утверждена приказом по вузу от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Срок сдачи работы на кафедру: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):
3. детальный обзор задачи;
4. проектирование программного модуля;
5. разработка программного модуля;
6. работа с программным модулем.
7. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель:

доцент кафедры АОИ, канд. техн. наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Пермякова

 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

 Задание принял к исполнению:

 студент гр. з-428П10-5 И.П. Иванов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

**РЕФЕРАТ**

Выпускная квалификационная работа, 60 страниц, 38 рисунков, 7 таблиц, 17 источников, 2 приложения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА, ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объектом разработки является программное обеспечение, позволяющее в удаленном доступе ….

Цель работы – создание (разработка)……

Выпускная квалификационная работа содержит:

* описание предметной области;
* структуру ….;
* и т.д.

В результате исследования были ….

Степень внедрения:

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 2010.

Средства реализации веб-приложения – гипертекстовый язык разметки HTML…

**АBSTRACT**

The final qualifying work contains 60 pages, 38 figures, 7 tables, 27 sources.

ONLINE LIBRARY, WEBSITE, WEB APP, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

The object of development is software that allows remote access to use textbooks / tutorials in the educational process.

The purpose of the work is to create an online library of the Blagoveshchensk Construction College.

The final qualifying work contains:

− description of the subject area;

− a description of the design of the online library;

− ……….

The result of the work is an information product that allows students and teachers of the Blagoveshchensk Construction College to store and download educational literature remotely.

The descriptive part of the final qualifying work was done in a text editor Microsoft Word 2010.

Web application implementation tools - Visual Studio Code development environment, HTML hypertext markup language, CSS technology, JavaScript programming language, PHP programming language, MySQL database management system, jQuery and Bootstrap frameworks.

Оглавление

[Введение 6](#_Toc72790048)

[1 НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА 8](#_Toc72790049)

[1.1 Анализ существующих решений 8](#_Toc72790050)

[1.1.1 Название подраздела… 8](#_Toc72790051)

[1.1.2 Образовательная платформа «Юрайт» 10](#_Toc72790052)

[1.1.3 11](#_Toc72790053)

[2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ 20](#_Toc72790058)

[2.1 Архитектура информационной системы 20](#_Toc72790059)

[2.2 База данных 21](#_Toc72790060)

[2.3 Диаграммы прецедентов 23](#_Toc72790061)

[2.4 Интерфейс веб-приложения 24](#_Toc72790062)

[2.5 28](#_Toc72790063)

[3 БОЛЬШИМИ БУКВАМИ 29](#_Toc72790064)

[3.1 Выбор инструментов разработки 29](#_Toc72790065)

[3.1.1 Фронтенд 29](#_Toc72790066)

[3.1.2 СУБД 29](#_Toc72790067)

[3.1.3 Бэкенд 31](#_Toc72790068)

 [3.2 Файловая структура проекта 31](#_Toc72790069)

[3.3 33](#_Toc72790070)

[Заключение 55](#_Toc72790078)

Список использованных источников.. ……………………………………… 54

[Приложение А Методика расчета 55](#_Toc72790078)

[Приложение Б Название приложения 58](#_Toc72790080)

Первые страницы бакалаврской работы (БР) выполняются шрифтом того же размера, что и весь текст (Титульный и Оглавление – обязательно). Но в «Задании» шрифт может быть мельче, чтобы текст уместился на одну страницу (но не мельче 12), поэтому в Задании не обязательно подробно расписывать содержание работы.

Даты на титульном листе и в Задании проставляются от руки в момент сдачи работы секретарю ГЭК (во избежание ошибок).

Размеры полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30, правое – 15 мм.

Абзацный отступ – 1,25 см.

Выравнивание – по ширине страницы.

Рекомендуемый объём бакалаврской работы – от 60 до 80 страниц.

Нумерация страниц – сквозная, первым листом является титульный, но номер на нём не проставляется.

Номер страницы ставится по центру нижнего поля.

 Каждая глава (раздел) начинается с новой страницы.

Рисунки подписываются под изображением, по центру страницы.

Таблицы: над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера, например, «Таблица 2.1» (это первая таблица второго раздела).

Более подробная информация – в документе:

«Образовательный Стандарт вуза для студентов направлений "Программная инженерия" и "Бизнес-информатика" (2022 г.). Общие требования и правила оформления»

На сайте кафедры АОИ: <https://aoi.tusur.ru/students/todiplom/>