

**Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**



**Институт интеллектуальных кибернетических систем  
КАФЕДРА КИБЕРНЕТИКИ (№ 22)**

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

**Пояснительная записка**

к учебно-исследовательской работе студента на тему:

**Создание шаблона для автоматизации оформления  
исследовательских работ в LaTeX**

Группа

Б22-555

Студент

Петечкин В. П.

Руководитель

Манилов А. В.

Научный консультант

Оценка руководителя

A90 (отл)

Оценка консультанта

Итоговая оценка

ECTS

**Комиссия**

Председатель

**Москва 2025**



**Институт интеллектуальных кибернетических систем  
КАФЕДРА КИБЕРНЕТИКИ (№ 22)**

**Задание на УИР**

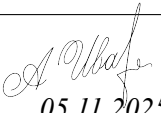
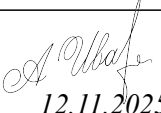
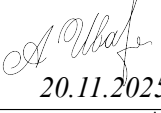
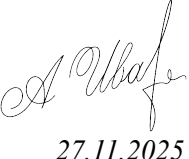
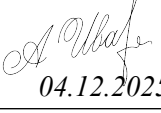
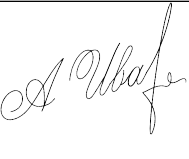
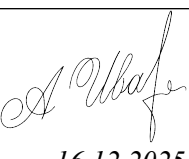
Студенту гр. Б22-555 Петечкину Василию Петровичу

**ТЕМА УИР**

**Создание шаблона для автоматизации оформления  
исследовательских работ в LaTeX**

**ЗАДАНИЕ**

№ п/п	Содержание работы	Форма отчетности	Срок исполнения	Отметка о выполнении
<b>1.</b>	<b>Аналитическая часть</b>			
1.1.	Выделить обязательные элементы курсовых работ для разных кафедр.	Текст РСПЗ	12.09.2025	<i>A. Ubafe</i> 12.09.2025
1.2.	Собрать требования пользователей и определить сценарии использования шаблона.	Текст РСПЗ	19.09.2025	<i>A. Ubafe</i> 20.09.2025
1.3.	Составить список возможностей и автоматизированных функций шаблона, а также структуру каталога шаблона.	Текст РСПЗ	10.10.2025	<i>A. Ubafe</i> 12.10.2025
1.4.	Оформить расширенное содержание пояснительной записки (РСПЗ).	Текст РСПЗ	24.10.2025	<i>A. Ubafe</i> 24.10.2025
<b>2.</b>	<b>Теоретическая часть</b>			
2.1.	Описать внутреннюю структуру каталога шаблона.	Текст ПЗ	30.10.2025	<i>A. Ubafe</i> 01.11.2025

2.2.	Задokumentировать ключевые команды и окружения шаблона.	Текст ПЗ	04.11.2025	 05.11.2025
<b>3.</b>	<b>Инженерная часть</b>			
3.1.	Описать назначение и структуру файлов папки config.	Текст ПЗ	11.11.2025	 12.11.2025
3.2.	Описать процесс включения в документ различных элементов.	Текст ПЗ	18.11.2025	 20.11.2025
3.3.	Описать использование отсканированных титульных листов вместо сверстаных шаблонных титульников.	Текст ПЗ, примеры документов	25.11.2025	 27.11.2025
3.4.	Описать процесс создания ссылок на различные элементы документа.	Текст ПЗ	02.12.2025	 04.12.2025
<b>4.</b>	<b>Технологическая и практическая часть</b>			
4.1.	Описать процесс сборки документов по шаблону: установку необходимого дистрибутива L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X и подключаемых пакетов.	Текст ПЗ	09.12.2025	 11.12.2025
4.2.	Описать использование VS Code и настройку расширения LaTeX Workshop в IDE.	Текст ПЗ	16.12.2025	 16.12.2025
<b>5.</b>	<i>Оформить пояснительную записку (ПЗ) и иллюстративный материал для доклада</i>	Текст ПЗ, презентация	22.12.2025	

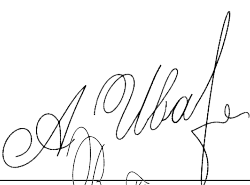
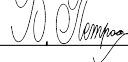
## ЛИТЕРАТУРА

1. Kottwitz S. LaTeX Beginner's Guide: Create visually appealing texts, articles, and books for business and science using LaTeX. — Packt Publishing Ltd, 10/06/2021. — 355 p. — ISBN 978-1-80107-258-8. — Google Books: L95BEAAAQBAJ.
2. Вольнов Е. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ СИСТЕМЫ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ДИССЕРТАЦИЙ // Медицинский альманах. — Россия, Нижний Новгород, 2022. — 4 (73). — С. 110—124. — ISSN 1997-7689. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-izdatelskoy-sistemy-latex-dlya-oformleniya-dissertatsiy> (дата обр. 26.11.2025).

3. Михайлович Б. Е. Компьютерная типография LaTeX (+ дистрибутив). — Evgeny Baldin, 2008. — 304 с. — ISBN 978-5-9775-0230-6. — Google Books: [Кymhq2M0u1wC](#).

Дата выдачи задания:  
12.09.2025

Руководитель  
Студент

Манилов А. В.  
Петечкин В. П.

# Реферат

Общий объем основного текста, без учета приложений — 14 страниц, с учетом приложений — 15 страниц. Количество использованных источников — 2. Количество приложений — 1.

Ключевые слова: LaTeX, шаблон, исследовательская работа, оформление, автоматизация, документация, студент.

Целью работы является ...

В первом разделе проводится исследование проблематики, ...

Второй раздел посвящен разработке модели ...

В третьем разделе описывается процесс проектирования прототипа веб-сервиса, ...

В приложении А пишется какой-то текст или код или картинка.

# Оглавление

<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>1 Аналитический раздел</b>	<b>5</b>
1.1 Описание требований кафедры №22 НИЯУ МИФИ по написанию исследовательских и квалификационных работ . . . . .	5
1.1.1 Описание требований к оформлению документа . . . . .	5
1.1.2 Описание требований к структурам различных документов к исследовательским работам . . . . .	7
1.1.3 Количественные требования . . . . .	8
1.2 Анализ обязательных элементов учебных работ . . . . .	9
1.3 Анализ требований пользователей и сценариев использования . . . . .	9
1.4 Функциональные возможности и структура шаблона . . . . .	9
<b>2 Теоретический раздел</b>	<b>10</b>
<b>3 Инженерно-технологический раздел</b>	<b>11</b>
<b>4 Практический раздел</b>	<b>12</b>
<b>Заключение</b>	<b>13</b>
<b>Список литературы</b>	<b>14</b>
<b>Приложения</b>	<b>15</b>
Приложение А. Название приложения . . . . .	15

## **Введение**

Впадлу писать.

# **1. Аналитический раздел**

## **1.1 Описание требований кафедры №22 НИЯУ МИФИ по написанию исследовательских и квалификационных работ**

В соответствии с информацией, представленной на официальном сайте кафедры №22 «Кибернетика» НИЯУ МИФИ (<https://kaf22.ru>), процесс выполнения и оформления учебно-исследовательских (УИР), научно-исследовательских работ (НИР) и выпускных квалификационных работ (ВКР) регламентируется рядом методических указаний.

Основные нормативные документы, определяющие требования к оформлению:

- Методические указания по написанию отчета (РСПЗ) по УИР/НИР: [https://kaf22.ru/wp-content/uploads/2020/06/metodicheskie\\_ukazaniya\\_k\\_napisaniyu\\_otcheta\\_8\\_nedeli.pdf](https://kaf22.ru/wp-content/uploads/2020/06/metodicheskie_ukazaniya_k_napisaniyu_otcheta_8_nedeli.pdf);
- Методические указания по написанию пояснительной записки (ПЗ) к УИР/НИР: [https://kaf22.ru/wp-content/uploads/2020/06/metodicheskie\\_ukazaniya\\_k\\_napisaniyu\\_pz\\_k\\_uir\\_i\\_nir.pdf](https://kaf22.ru/wp-content/uploads/2020/06/metodicheskie_ukazaniya_k_napisaniyu_pz_k_uir_i_nir.pdf);
- Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы (ВКР): <https://kaf22.ru/wp-content/uploads/2021/06/metodicheskie-ukazaniya-k-napisaniyu-vkr.pdf>.

### **1.1.1 Описание требований к оформлению документа**

Согласно методическим указаниям, текст работы должен соответствовать следующим общим требованиям к оформлению документа:

- текст работы должен быть оформлен на листе бумаги формата А4;
- текст работы печатается черным цветом;
- текст работы должен быть набран шрифтом Times New Roman;
- параметры шрифта:
  - для основного текста — 12 пунктов;
  - для заголовков первого уровня (названия разделов) — размер шрифта 14 пунктов, начертание жирное;
  - для заголовков второго уровня (названия подразделов) — размер шрифта 13 пунктов, начертание жирное;



- для заголовков третьего уровня (названия пунктов и подпунктов) — 12 пунктов;
- межстрочный интервал: 1,5 см;
- отступ красной строки: 1,25 см;
- интервал между абзацами: 0 см;
- поля страницы: левое — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — 20 мм;
- выравнивание основного текста: по ширине, за исключениями, оговоренными ниже.

Рисунки, таблицы и формулы должны соответствовать следующим требованиям:

- все таблицы и рисунки обязательно должны иметь названия;
- название рисунка размещается под рисунком;
- параметры шрифта названия рисунка: размер шрифта 12 пунктов, выравнивание по центру;
- название таблицы размещается над таблицей;
- параметры шрифта названия таблицы: размер шрифта 12 пунктов, выравнивание слева без красной строки;
- текст внутри таблиц размещается с интервалом между строками в 1 см;
- допускается многоуровневая нумерация таблиц и рисунков;
- после номера таблицы или рисунка не ставится точка, например «Рисунок 1.1» или «Таблица 1.1.1»;
- между номером таблицы или рисунка и его названием ставится тире <Рисунок 1.1 – Типология архитектур ИЭС»;
- если таблица занимает более одной страницы, то на второй и последующих страницах повторяется название таблицы, сверху указывается её номер в сочетании со словами «Продолжение» или «Окончание» (например, «Продолжение таблицы 1.3»);
- формулы размещаются по центру страницы;
- справа от формулы указывается номер формулы в круглых скобках.

Список литературы должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 2008 и нумероваться в порядке появления ссылок в тексте.

В методических указаниях кроме основных требований к оформлению документов, также приводятся требования к оформлению документов, напрямую не связанные с системой верстки, а относящиеся к оформлению документов с точки зрения содержания текста, например:

- структурировать текст не более чем на три уровня вложенности;
- писать разделы объемом более 10 страниц;

- выделять в рамках пункта подпункт только в случае, если подпункт занимает более 2 страниц;
- наличие пустых строк или вертикальных отступов между абзацами не допускается;
- правила вынесения рисунков, таблиц, кода в приложения;
- требования по заполнению страниц минимум на  $\frac{1}{2}$ ;
- не следует заканчивать раздел или пункт в рамках раздела списком, рисунком или таблицей – только текстом.

### **1.1.2 Описание требований к структурам различных документов к исследовательским работам**

В рамках работы над исследовательским проектом студент подготавливает последовательность документов, каждый из которых имеет регламентированную структуру.

**Задание на исследовательскую работу.** Задание — первичный документ объемом 1–2 страницы, содержащий титульную «шапку» работы, перечень задач к студенту в виде таблицы, список литературы, обязательной к изучению при выполнении работы, а также поле с датой утверждения задания и подписями руководителя и студента.

**Расширенное содержание пояснительной записки (РСПЗ) к УИР/НИР.** РСПЗ представляет собой отчет о работе в середине семестра (контрольная точка «8-я неделя») для контроля выполнения УИР/НИР студентом. Объем документа обычно составляет 10–15 страниц.

Структура РСПЗ:

1. Титульный лист.
2. Задание (копия утвержденного документа).
3. Реферат (1 страница).
4. Введение (1–2 страницы).
5. Полностью написанный Раздел 1 — Аналитическая часть с приведенными аннотациями для каждого подраздела (минимум 5 строк).
6. Расширенное содержание последующих разделов (2–5). Для каждого раздела приводится аннотация (минимум 10 строк), для каждого подраздела также приводится аннотация (минимум 5 строк).
7. Заключение (ожидаемые результаты).
8. Список использованной литературы.

## Пояснительная записка (ПЗ) к УИР/НИР

Итоговый документ (отчет) по работе. Состоит из формальных разделов (реферат, введение, заключение, список литературы) и основного содержания, разбитого на 4 смысловых раздела:

1. **Аналитический раздел:** исследование предметной области, обзор аналогов, постановка задачи.
2. **Теоретический раздел:** моделирование, математические модели, алгоритмы.
3. **Инженерно-технологический раздел:** архитектура системы, выбор инструментов, проектирование.
4. **Практический раздел:** программная реализация, тестирование, результаты.

Важным требованием является наличие в конце каждого раздела подраздела «Выводы», содержащего 3–5 пунктов с кратким подведением итогов. Названия разделов должны быть содержательными и отражать суть работы (названия типа «Аналитическая часть» не допускаются).

### 1.1.3 Количественные требования

В методических указаниях приводятся жесткие количественные ограничения на объем работы и ее элементов (см. таблицу 1.1).

Таблица 1.1 – Количественные требования к отчетным документам

Требование	ПЗ к УИР	ПЗ к ВКР
Общий объем текста (мин.), стр.	25	30
Рекомендуемый общий объем, стр.	30–40	40–60
Минимальный объем основных разделов, стр.	20	25
Количество основных разделов	3–4	3–4
Количество выводов по каждому разделу	3–5	3–5
Список литературы (мин. кол-во)	20	35

Соблюдение данных требований проверяется нормоконтролером и влияет на итоговую оценку. Автоматизация проверки этих формальных критериев является одной из ключевых задач разрабатываемого шаблона.

## **1.2 Анализ обязательных элементов учебных работ**

## **1.3 Анализ требований пользователей и сценариев использования**

## **1.4 Функциональные возможности и структура шаблона**

Ну и в конце упомяну хотя бы два источника, чтобы корректно все отображалось.

Сначала упоминаю [1] и [2].

А потом в обратном порядке [2] и [1].

## **2. Теоретический раздел**

Тут допустим теория.

### **3. Инженерно-технологический раздел**

А тут великая инженерия.

## **4. Практический раздел**

А тут 100-500 скринов веб-интерфейса.

## **Заключение**



## Список литературы

1. *Kottwitz S.* LaTeX Beginner's Guide: Create visually appealing texts, articles, and books for business and science using LaTeX. — Packt Publishing Ltd, 10/06/2021. — 355 p. — ISBN 978-1-80107-258-8. — Google Books: L95BEAAAQBAJ.
2. *Михайлович Б. Е.* Компьютерная типография LaTeX (+ дистрибутив). — Evgeny Baldin, 2008. — 304 с. — ISBN 978-5-9775-0230-6. — Google Books: Kymhq2M0u1wC.

## **Приложения**

### **Приложение А. Название приложения**

Дальше идет какой-то текст или код или картинка.