Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»

Кафедра Информационных технологий

и программной инженерии

**ОТЧЁТ ОБ УЧЕБНОЙ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Автор отчёта:

студент группы Пим-11

направления 09.04.03

«Прикладная информатика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель от кафедры:

доцент кафедры ИТиПИ,

к.т.н, доцент

Беляков Андрей Юрьевич

Пермь, 2023

Содержание

[Введение 3](#_Toc136123931)

[1. Постановка проблемы исследования 5](#_Toc136123932)

[2. Анализ технологий проектирования 6](#_Toc136123933)

[3. Методика проведения испытаний информационной системы 7](#_Toc136123934)

[4. Разработка и тестирование прототипа информационной системы 8](#_Toc136123935)

[Заключение 9](#_Toc136123936)

[Список литературы 10](#_Toc136123937)

|  |
| --- |
| Не забывайте, что после добавления текста в документ эту таблицу (содержание и номера страниц) можно обновлять автоматически. Если вы работаете в ворде, то меню «Ссылки» / «Обновить таблицу» / «Целиком». |

# Введение

***Объём − 2-3 стр.***

Во введение следует сделать краткое описание ***объекта*** и ***предмета исследования***. Далее на основе описания текущего состояния используемых технологий в отрасли, существующих затруднений в решении задач отрасли или на конкретном производстве (в компании) следует сформулировать ***актуальность*** вашего исследования.

|  |
| --- |
| Все формальные признаки научно-исследовательской работы подробно изложены в [репозитории для Магистратуры](https://github.com/permCoding/Magistr-2022/tree/main).  Смотрите там директорию для дисциплины «Методология научных исследований» - [файл «Формальные признаки»](https://github.com/permCoding/Magistr-2022/blob/main/00-%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9/%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B8.md). |

Завершить введение следует кратким описанием цели и задач практики. Цель практики следует формулировать примерно так (только конкретизируйте используемыми в вашей работе технологиями):

***Целью*** учебной технологической практики является *разработка методики проведения испытаний предлагаемого технического решения и оценка прототипа разработанной информационной системы.*

|  |
| --- |
| То есть в этой практике вы должны обозначить и обосновать как можно будет оценить вашу техническую инновацию и провести апробацию такого оценивания на разработанном прототипе.  Достаточно оценить только часть функционала, имеющего непосредственное отношение к теме исследования. |

В завершении введения желательно перечислить перечень задач практики. Далее привожу возможный вариант формулировки списка задач (только конкретизируйте технологиями и формулировками, используемыми в вашей работе).

***Задачами*** учебной технологической практики являются:

* постановка проблемы исследования;
* анализ существующих технических решений;
* обоснование выбора технологий проектирования системы;
* описание методики проведения испытаний эффективности разработки;
* разработка прототипа системы и тестирование его отдельных частей.

# 1. Постановка проблемы исследования

***Объём − 1-2 стр.***

В этом подразделе требуется привести формулировки ***проблемы*** и ***гипотезы исследования***…

|  |
| --- |
| Здесь за основу возьмите текст своей научной статьи с постановкой проблемы исследования.  По сути, содержание подразделов − «Введение», «Постановка проблемы исследования» и «Анализ технологий проектирования» можно составить из опубликованных вами ранее статей. |

. . .

. . .

. . .

. . .

# 2. Анализ технологий проектирования

***Объём − 2-3 стр.***

Следует изложить анализ и ***обосновать выбор*** технологий проектирования (описать из этого списка то, что используется в вашей работе):

− языков программирования;

− библиотек, фреймворков;

− паттерна проектирования;

− структур данных;

− базы данных;

− форматов хранения и обработки данных json, xml, csv;

− алгоритмов обработки данных;

− архитектуры информационной системы.

. . .

. . .

. . .

. . .

# 3. Методика проведения испытаний информационной системы

***Объём − 2-3 стр.***

Примерный перечень вопросов для освещения в этом разделе:

Описать критерии оценки эффективности разработки в рамках вашего исследования. Описать способы проведения испытаний, используемые инструменты и технологии. Описать предполагаемые результаты испытаний и какие результаты следует считать успешными. Какие потоки данных будет обрабатывать система. Какие есть ограничения на потоки данных. Какие технологии тестирования системы предполагается использовать.

. . .

. . .

. . .

. . .

# 4. Разработка и тестирование прототипа информационной системы

***Объём − 3-6 стр.***

Можно описать ключевые алгоритмы проекта, используемую архитектуру информационной системы, паттерн проектирования. Можно привести схему БД, диаграмму классов UML, распределение нагрузки между сервером и клиентом, нагрузочное тестирование, тестирование интерфейса пользователя и т.п.

Тут можно располагать скрины экранов пользовательского интерфейса, скрины испытаний под нагрузкой (где можно видеть занимаемый объём оперативной памяти или время выполнения запросов и т.п. информацию), скрины с тестированием системы.

Можно размещать части программного кода, выполненные моноширным шрифтом с соблюдением форматирования (отступы в коде) размером шрифта 10-12 пт.

. . .

. . .

. . .

. . .

# Заключение

***Объём − 1 стр.***

Краткое описание, что именно было сделано в рамках учебной технологической практики.

Сделать выводы об успешности проведения испытаний и эффективности разработанного прототипа информационной системы.

Сделать выводы о возможности подтверждения ***гипотезы исследования***.

Изложить перспективы дальнейшей разработки.

. . .

. . .

. . .

. . .

# Список литературы

1. . . . . . . . .
2. . . . . . . . .
3. . . . . . . . .
4. . . . . . . . .
5. . . . . . . . .
6. . . . . . . . .
7. . . . . . . . .
8. . . . . . . . .
9. . . . . . . . .
10. . . . . . . . .
11. . . . . . . . .
12. . . . . . . . .

***Объём − 1 стр.***

|  |
| --- |
| Подготовить список литературы объёмом 10 − 15 источников. В тексте отчёта должны быть ссылки на все эти источники. |