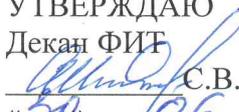


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет инновационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декаан ФИТ

 С.В. Шидловский

« 30 » 10 2021 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТОВ ПО
ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ И ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ**

для студентов факультета инновационных технологий НИ ТГУ,
обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Общие правила оформления работ	4
1.1 Оформление структурных элементов	4
1.2 Заголовки основной части работы	5
1.3 Перечисления и списки	5
1.4 Иллюстрации	6
1.5 Таблицы	7
1.6 Формулы и уравнения	8
1.9 Ссылки	9
2 Описание структуры отчета	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ	13

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания устанавливают единые требования к структуре и оформлению отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам на факультете инновационных технологий Национального исследовательского Томского государственного университета.

Методические указания разработаны на основании ГОСТ 7.32-2017 (дата введения 01.07.2018 г.).

Ответственность за соответствие письменной работы требованиям настоящих методических указаний несет автор работы.

Любая письменная работа, оформленная согласно всем требованиям ГОСТа и указанным в данном документе правилам, продемонстрирует вашу внимательность и ответственное отношение к работе, что несомненно будет высоко оценено преподавателем.

1 Общие правила оформления работ

Работа должна быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта 12 пт. Тип шрифта – TimesNewRoman. Полужирный шрифт применяется только для структурных элементов, заголовков разделов и подразделов. Использование курсива допускается для выделения терминов или обозначений и акцентирования внимания на определенном тексте (на усмотрение автора).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Используется книжная ориентация страницы, положение переплета слева, выравнивание по ширине без расстановки переносов.

Расстояние до нижнего и верхнего колонтитула – 1 см, различать колонтитулы первой страницы.

Абзацный отступ должен быть одинаковый по всему тексту работы и равен 1,25 см (*исключения:* заголовки структурных элементов, рисунки, таблицы, формулы, примечания). Межстрочный интервал 1,5 пт. Межабзацный интервал – 0 пт.

Все страницы работы, включая приложения, нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы проставляется без точки посередине нижнего колонтитула страницы в книжной ориентации.

Титульный лист необходимо включать в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. Шрифт нумерации: размер шрифта 12 пт, тип шрифта – TimesNewRoman.

1.1 Оформление структурных элементов

Допустимые наименования структурных элементов работ: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ».

Заголовки таких структурных элементов необходимо располагать по центру без знаков препинания в конце, прописными буквами, не подчеркивая, выделяя полужирным шрифтом.

Каждый структурный элемент работы необходимо начинать с новой страницы. Структурные элементы не нумеруются. До и после наименования структурного элемента необходимо добавить интервал 10 пт.

1.2 Заголовки основной части работы

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки. Заголовки разделов и подразделов необходимо располагать по левому краю с абзацным отступом 1,25 см, после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без знаков препинания в конце. До и после наименования разделов и подразделов необходимо добавлять интервал 10 пт.

Каждый раздел работы необходимо начинать с новой страницы (вставляя в соответствующем месте «Разрыв страницы»). Подразделы с новой страницы не начинаются.

Разделы должны иметь порядковый номер в пределах всей работы, без точки после порядкового номера. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

1.3 Перечисления и списки

Внутри пунктов и подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления необходимо ставить *тире*, либо строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), либо цифры, после которых ставится скобка. Перечисления необходимо отделять точкой с запятой. Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик с маленькой буквы.

Пример 1

Информационно-сервисная служба включает следующие модули:

- удаленный заказ;
- виртуальная справочная служба.

Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр;
- б) сканирование документов.

Пример 3

Виды рисков по роду опасности делятся на:

- 1) техногенные риски;
- 2) природные риски.

1.4 Иллюстрации

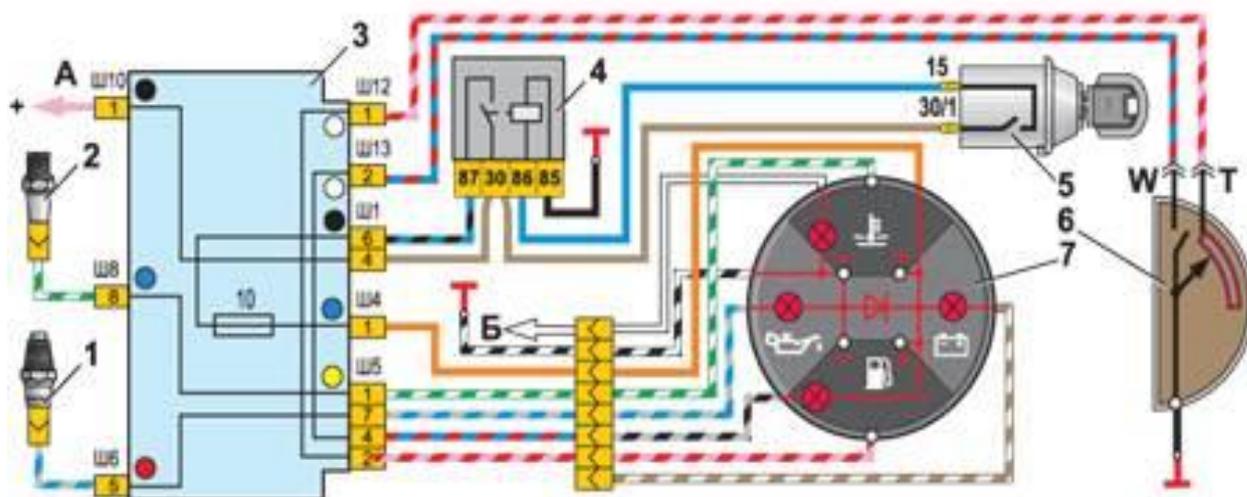
Иллюстрации (рисунки, чертежи, графики, диаграммы) необходимо располагать непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста). На все иллюстрации в отчете должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2», «Тем самым инженерная и исследовательская деятельности оказываются связаны в цикл (рисунок 10), и в каждом исследовательском или инженерном проекте обычно приходится много раз повторять цикл...» и т.д.

Допускается нумерация иллюстраций в пределах раздела. В таком случае номер иллюстрации будет состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Название рисунка необходимо располагать по центру под рисунком. Название рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перед рисунком и после рисунка необходимо добавлять интервал 10 пт. Если название рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один междустрочный интервал.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и – через тире – наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Пример 4



1 – датчик контрольной лампы давления масла; 2 – датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 3 – монтажный блок; 4 – реле зажигания; 5 – выключатель зажигания; 6 – датчик указателя уровня топлива; 7 – комбинация приборов; А – к выводу «30» генератора; Б – к выключателю освещения приборов

Рисунок 1 – Схема прибора

допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу необходимо слева над этой частью писать «Продолжение таблицы» и указывать номер таблицы. Над последней частью таблицы пишется «Окончание таблицы» и указывается номер таблицы. Таблицы нумеруются сквозной нумерацией по всему тексту.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы, абзацный отступ не ставится. Тип шрифта – TimesNewRoman.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается. Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

1.6 Формулы и уравнения

Формулы и уравнения необходимо выделять из текста в отдельную строку. До и после формул и уравнений должен быть интервал 10 пт. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножение (\times), деление ($:$) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов необходимо указывать под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой

строки или в строчку через точку с запятой. Первую строку пояснения необходимо начинать со слова «где» без двоеточия и без абзацного отступа.

Формулы необходимо располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всего отчета в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Ссылки в работе на порядковый номер формулы приводятся в круглых скобках: в формуле (1). Формулы в приложениях нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения: (В.1). Допускается нумерация формул в пределах раздела.

Пример 8

$$\begin{pmatrix} 1 & \bar{x} \\ \bar{x} & \bar{x}^2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \bar{y} \\ \overline{xy} \end{pmatrix}, \quad (6)$$

где x – средние или максимальные значения температуры процессоров; y – температуры на выходе бака; xy – среднее арифметическое значение элементов ряда.

1.9 Ссылки

В работе при необходимости следует приводить ссылки на использованные источники. Порядковый номер ссылки приводится в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников должен соответствовать номеру ссылки. Ссылаются следует на документ в целом или на его разделы и приложения. При ссылках на стандарты и технические условия указывают их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников. Например: «...приведено в работах [1]-[4].», «... по ГОСТ 29029.», «... в работе [9], раздел 5».

2 Описание структуры отчета

Отчет по практическому занятию или лабораторной работе должен содержать следующие элементы и разделы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основные теоретические сведения;
- 5) ход выполнения работы;
- 6) выводы
- 7) список использованных источников (при необходимости)

Титульный лист оформляется согласно приложению к данному документу.

Содержание включает в себя пункты 3-7 перечня, представленного выше, с указанием номеров страниц.

Введение должно включать в себя цели и задачи работы, исходные данные (с указанием варианта), задание. Данный перечень может быть изменен в зависимости от содержания методических указаний по выполнению практического задания или лабораторной работы.

Раздел основные теоретические сведения должен содержать необходимую теоретическую информацию для выполнения работы, взятую из методических указаний по выполнению практического задания или лабораторной работы или иных источников информации. Это также может быть описание формул, теорем, измерительных приборов и методик.

Раздел ход выполнения работы пошагово описывает процесс проведения экспериментов (для лабораторных работ) или выполнения задания (для практических работ). Помимо этого, могут быть представлены необходимые математические расчеты, скриншоты выполнения работы с помощью программного обеспечения, графики.

Выводы должны содержать краткое описание проделанной работы, анализ полученных результатов и наблюдений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящих Методических указаниях, основой которых являются требования соответствующих государственных стандартов, содержатся технические требования к оформлению отчетов по практическим занятиям или лабораторным работам на факультете инновационных технологий НИ ТГУ, основой которых являются требования соответствующих государственных стандартов.

Оформляя письменную работу, следует помнить, что эти требования являются обязательными. Умение оформлять письменную работу является элементом общей профессиональной культуры. Недочеты в оформлении письменной работы существенно снижают ее оценку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1–84, ГОСТ 7.16–79, ГОСТ 7.18–79, ГОСТ 7.34–81, ГОСТ 7.40–82; введ. 2004–07–01. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

2. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2001-07-01; с изм. 2005-12-01. – М.: Изд-во стандартов; Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, [2001]. – 15 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

Приложение А. Титульный лист

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Факультет инновационных технологий
Кафедра управления информационного обеспечения инновационной деятельности

ОТЧЁТ

по практическому занятию / лабораторной работе (*Выбрать нужное*)

Название работы

по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистров
«Искусственный интеллект в робототехнике»
направление подготовки 27.04.04 Управление в технических системах

Преподаватель
д.т.н., профессор _____ В.И. Сырямкин
подпись
« ____ » _____ 2020 г.

Выполнил студент группы № 18808
_____ Н.С. Лазорева
подпись

Отчёт защищен на оценку _____

Томск-20..