**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ПРАВИЛАМ ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ), ОТЧЕТОВ ПО ПРАКТИКЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Оформление курсовых работ (проектов), отчетов по практике и научно-исследовательской работе следует осуществлять по правилам, используемым при подготовке отчетов о научно-исследовательских работах в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 «Отчёт о научно**-**исследовательской работе».

ПОСТРОЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА, ОТЧЕТА…)

Наименования структурных элементов студенческой работы: "АННОТАЦИЯ", "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов работы.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части работы начинают с новой страницы.

Основную часть студенческой работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки разделов и подразделов основной части работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер без заголовка, начинающийся с абзацного отступа.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Студенческая работа должна быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта - не менее 14 пт. Рекомендуемый тип шрифта для основного текста - Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Разрешается для написания определенных терминов, формул, теорем применять шрифты разной гарнитуры.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток программ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА, ОТЧЕТА…)

Страницы студенческой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

НУМЕРАЦИЯ РАЗДЕЛОВ, ПОДРАЗДЕЛОВ, ПУНКТОВ, ПОДПУНКТОВ

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей студенческой работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. 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.

Если работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если работа имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

*Пример - Приведен фрагмент нумерации раздела, подраздела и пунктов отчета о НИР:*

*3 Принципы, методы и результаты разработки и ведения классификационных систем ВИНИТИ*

*3.1 Рубрикатор ВИНИТИ*

*3.1.1 Структура и функции рубрикатора*

*3.1.2 Соотношение Рубрикатора ВИНИТИ и ГРНТИ*

*3.1.3 Место рубрикатора отрасли знания в рубрикационной системе ВИНИТИ*

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

Если текст подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах работы.

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы "а" (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Пример

*Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:*

*- удаленный заказ,*

*- виртуальная справочная служба,*

*- виртуальный читальный зал.*

Пример

*Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:*

*а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,*

*б) сканирование документов,*

*в) обработка и проверка полученных образов,*

*г) структурирование оцифрованного массива,*

*д) выходной контроль качества массивов графических образов.*

Пример

*Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:*

*1) случайный корм,*

*2) второстепенный корм,*

*3) дополнительный корм,*

*4) основной корм.*

Пример

*Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:*

*- в машиностроении:*

*1) для очистки отливок от формовочной смеси;*

*2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;*

*3) для холодной штамповки из листа;*

*- в ремонте техники:*

*1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;*

*2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.*

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

ИЛЛЮСТРАЦИИ

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста работы). На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово "рисунок" и его номер, например: "в соответствии с рисунком 2" и т.д.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации ([ЕСКД](http://docs.cntd.ru/document/1200000470)).

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Пример - *Рисунок 1 - Схема прибора*

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

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 - *Рисунок 2 - Оформление таблицы*

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

ТАБЛИЦЫ

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово "таблица" с указанием ее номера.

Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

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. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы.

ФОРМУЛЫ И УРАВНЕНИЯ

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "X".

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия с абзаца.

Формулы следует располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают (1).

Пример –

 (1)

Ссылки в работе на порядковые номера формул приводятся в скобках: в формуле (1).

Формулы следует набирать исключительно в редакторе формул Microsoft Equation 3.0 с размерами: обычный – 14 пт; крупный индекс – 12 пт; мелкий индекс – 10 пт; крупный символ – 16 пт; мелкий символ – 10 пт.

Формулы, внедренные какизображение**, *не допускаются! Не допускается*** подгонка размера формул вручную через соответствующие опции.

Шрифты: Times New Roman *–* для стилей Текст, Функция, Переменная, Матрица-вектор, Переменная;Symbol– для стилей Греческие и Символ. Для стиля Переменная следует выбрать наклонное начертание, для стиля Матрица-вектор – полужирное.

Все русские и греческие буквы (ω, Ω, η, ϑ, β, μ и т.д.) в формулах должны быть набраны прямым шрифтом! Обозначения тригонометрических функций (sin, cos, tg и т.д.) – прямым шрифтом! Латинские буквы (*d*, *f*, *g*, *h*, *j*, *k*, *l*, *d*, *f*, *g*, *h* и т.д.) – *курсивом* (наклонное начертание).

Набор математических и химических формул должен быть по всему изданию единообразным по применению шрифтов и знаков, способу выключения формул в текст, набранных отдельными строчками, по применению индексов, линеек.

Математические символы в формулах набирают светлым курсивом, греческие и готические - светлым прямым. Химические символы (Ag, Cu) - светлым прямым, сокращенные обозначения физических величин и единиц измерения (м, кВт, Ф/м, W/m) - светлым прямым без точек. Числа и дроби в формулах всегда должны быть набраны прямым шрифтом. Перенос в формулах допускается делать на знаках соотношений (=, ≈, <, >), на отточии (...), на знаках (+) и (‑), (×) с дублированием знака на другой строке.

**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КР**

|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| высшего образования |
| Тульский государственный университет  Политехнический институт  Кафедра «Инструментальные и метрологические системы» |
|  |
|  |

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине

**«**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И КОНТРОЛЯ**»**

Выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Подпись, дата*

ст. гр. 620571

*ФИО*

Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*ФИО*

*Подпись, дата*

Тула 2020