

Структура проекта, оформление и защита

Структура проекта должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов. Все части проектной работы должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязи.

Содержание проекта следует иллюстрировать схемами, таблицами, диаграммами, графиками, фотографиями, рисунками и т.д. Графическому материалу по тексту необходимо давать пояснения. Объем работы должен быть не менее 15 печатных страниц формата А4 (исключая приложения).

Структура проекта содержит:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы и предложения);
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей проектной работы. В верхнем поле указывается полное наименование организации, учреждения. В среднем поле указывается ф.и.о. и должность слушателя полностью, прикладной проект на тему «_____», ближе к левому краю титульного листа – должность, звание, фамилия, и инициалы преподавателя. В нижнем поле указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова «год»). Образец титульного листа проектной работы приведен в приложении 1.

Содержание – вторая страница работы. В нем приводятся заголовки разделов работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Последнее слово каждого заголовка соединяют многоточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце содержания. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг

под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Пример содержания работы представлен в приложении 2.

Введение (1-2 стр.) предусматривает обоснование актуальности выбранной темы, цель и задачи проводимой работы. При необходимости здесь могут быть отражены сокращения и обозначения, нормативные ссылки.

Цель исследования - это мысленное прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач эффективными методами и приемами исследования при написании работы.

Задачи исследования определяются поставленной целью и представляют собой конкретные направления решения проблемы для достижения цели исследования.

Введение не должно содержать примеров, иллюстративного и табличного материала.

Основная часть. Состоит из теоретической и практической частей.

В теоретической части сначала излагаются основные сведения об объекте реализации проекта – конкретной организации, учреждении или предприятии, затем раскрывается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к её решению, дается их оценка.

В практической части проводится подробный анализ предмета исследования, описываются его основные параметры и характеристики. На основании материала, изложенного в предыдущих разделах, рассматривается реальная практическая ситуация и предлагаются варианты решения проблемы.

Заключение. Здесь последовательно излагаются теоретические и практические выводы по всем разделам работы и предложения, сделанные слушателем. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости и обоснованности предложений.

Выводы пишутся в виде тезисов (по пунктам) и должны отражать основное содержание по теории вопроса, анализа и практической ситуации.

Список литературы (~1-2 стр.) размещается в конце работы после заключения. Список литературы выполняется в алфавитном порядке и должен включать, как правило, не менее 15 источников, не считая нормативных актов, по всем разделам работы.

На все источники информации, используемые в работе, даются ссылки в тексте в виде квадратных скобок, в которых проставляется порядковый номер, под которым он числится в списке литературы и номер страницы первоисточника, например, [12, с.10].

Приложения. Сюда следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст. К вспомогательному материалу относятся промежуточные математические расчеты, таблицы вспомогательных данных, анкеты, инструкции, типовые договора, иллюстрации (фотоматериалы) и др.

Оформление проекта

Проектная работа должна быть содержательной и хорошо оформленной. Текст работы выполняется на одной стороне листа бумаги стандартного формата, листы которой сшиваются в папке-скоросшивателе. В тексте не должно быть сокращений слов, за исключением общепринятых.

Текст работы должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman Cyr №14. Расстояние от границы листа до текста слева - 25 мм, справа -15 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа - 20 мм. Номер страницы ставится в верхнем правом углу. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 10 мм.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит

из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Заголовки разделов и подразделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть 15 мм, а между заголовками раздела и подраздела - 8 мм. Каждый раздел рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Пункты, как правило, заголовков не имеют и при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т. д. В конце номера пункта и подпункта точка не ставится.

Формулы, содержащиеся в проекте, располагают на отдельных строках, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом "где" без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (2. 4).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой буквенного обозначения приложения, например: (В. 1).

Все используемые в работе материалы даются со ссылкой на источник: в тексте после упоминания материала проставляются в квадратных скобках

номер, под которым он значится в списке использованных источников, и номер страницы, например: [5, с.42].

Текст работы должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- использовать в тексте математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово "минус";
- употреблять знаки (<, >, #, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц (рис. 1).

Таблица может иметь название, которое следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) и помещать над таблицей. Заголовки граф и строк таблицы начинают с прописных букв. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Надпись "Таблица..." с указанием ее номера помещают над таблицей слева. Если таблица не входит в формат страницы, делают её перенос на другую страницу, при переносе над таблицей пишут слова "Продолжение таблицы..." с указанием номера таблицы также слева над ней. Название при этом помещают только над первой ее частью.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо

помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью.

Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, допускается заменять кавычками. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами "То же", а далее кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических символов не допускается.

На все таблицы должны быть даны ссылки в тексте по типу "... таблица 1".

Иллюстрации, схемы и графики могут быть расположены как по тексту, так и в приложении. Их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением иллюстраций приложений. Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Нумерация рисунков сквозная. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела, например: Рисунок 1.1.

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово "Рисунок" и наименование помещают после пояснительных данных.

Обязательно в тексте должны быть ссылки на иллюстрации.

Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как продолжение научной работы на последующих его листах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине слова "Приложение", после которого следует заглавная буква русского алфавита, обозначающая его последовательность. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой. В тексте на все приложения должны быть ссылки.

Для пояснения отдельных данных, приведенных в работе, используют *сноски*, которые располагают с абзацного отступа в конце страницы, где они обозначены, отделяя от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны. Сам знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой, допускается вместо цифр обозначать сноски звездочками, но применять не более четырех звездочек. Нумерация сносок должна быть отдельной для каждой страницы.

При оформлении *списка использованной литературы* также необходимо учитывать ряд правил. В начале списка помещаются законы Российской Федерации, затем в алфавитном порядке остальная литература.

Сведения об учебной, методической и нормативной литературе должны включать фамилию и инициалы автора или авторов, заглавие книги (без кавычек), место издания, издательство, год издания (без слов «год»), количество страниц. Например - Беляев Е.И., Зиновьев Ю.В. Энергоаудит для подготовки энергетического паспорта: Учебное пособие. - Раменское: ИПК ТЭК, 2012- 52 с.

При наличии трех и более авторов указываются фамилии и инициалы только первых трех, а фамилии остальных заменяются словом «и др.».

Цитирование автора делается только по его произведению. Когда источник недоступен, разрешается воспользоваться цитатой автора, опубликованной в каком-либо издании, предваряя библиографическую ссылку на источник словами «Цитируется по...». В случае использования чужого материала без ссылки на автора и источник курсовая работа рецензентом не допускается к защите.

Выполненную работу слушатель размещает в личном кабинете, где она регистрируется и передается на проверку преподавателю. При оценке работы учитываются её содержание, актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов и предложений, качество используемого материала. Преподаватель проверяет работу, предварительно аттестует слушателя и рекомендует её для защиты. В случае замечаний, преподаватель

пересылает проект на доработку. При положительном результате, после проверки работы преподаватель назначает дату защиты.

К защите слушатель представляет напечатанную работу, пояснительную записку и иллюстративный материал в форме презентации, видео и аудио материалов, фотоотчета, проектов нормативных документов и т.п. В процессе защиты слушатель раскрывает содержание выполненной работы, анализирует полученные результаты и делает соответствующие выводы.

Итоговая аттестация слушателя организуется в публичной форме перед комиссией. При невозможности прибытия на защиту на образовательную площадку она может быть организована в формате вебинара. Обсуждение предложенных слушателями мероприятий проходит в рамках круглого стола.

**Министерство энергетики Российской Федерации
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
“Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»”**

ПРИКЛАДНОЙ ПРОЕКТ

Название темы, организации

Выполнил:

Ф.И.О., должность

Проверил

Ф.И.О. преподавателя

Москва, 2014

Введение.....

1. Основные сведения о предприятии.....

2. Результаты анализа энергетического обследования.....

2.1. Результаты документального обследования.....

2.2. Результаты инструментального обследования.....

3. Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению
энергоэффективности.....

4. Расчет экономической эффективности от внедрения мероприятий по
энергосбережению.....

5. Потенциал энергосбережения.....

Заключение.....

Литература.....

Приложение