

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»  
Факультет среднего профессионального образования

Согласовано:

Зам.декана по УР

Н.А.Шевченко



Утверждаю:

Декан ФСПО

В.В.Шамсутдинова



«22» 06 2015 г

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

**по специальности**

**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Дисциплин программного обеспечения

Протокол № 5 от 15.06.15

Зав. циклом  В.К.Сафина

Казань 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Методика написания, оформления и защиты курсовых работ .....
2. Приложение.....

## **1. Методика написания, оформления и защиты курсовых работ**

### Порядок написания и защиты курсовой работы

Написание курсовой работы начинается с выбора студентом темы исследования в соответствии с тематикой по изучаемой дисциплине.

Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается преподавателями дисциплин, по которым они предусмотрены, рассматривается и принимается предметными цикловыми комиссиями (о чем делается соответствующая запись в протоколах заседания), утверждается заместителем декана ФСПО по учебной работе.

После утверждения тема курсовой работы не может быть изменена.

Научный руководитель совместно со студентом составляет план работы над курсовой и назначает сроки текущего контроля за исполнением. Научный руководитель отводит время для проведения консультаций по курсовой работе.

Основными функциями руководителя курсовой работы (проекта) являются:

- подготовка перечня тем курсовых работ (проектов) и написание задания;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы (проекта);
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения курсовой работы (проекта);
- подготовка письменного отзыва на курсовую работу (проект).

В соответствии с графиком назначается дата защиты курсовой работы. Оценка по защищенной работе заносится научным руководителем в ведомость и зачетную книжку студента.

К работе обязательно прикладывается рецензия на курсовую работу, где научный руководитель отмечает недостатки и достоинства данной работы.

Формой аттестации по курсовым работам (проектам) по учебным

дисциплинам является дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

### Структура курсовой работы

Курсовая работа должна состоять из оглавления, введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении формулируется проблема, связанная с темой курсового проекта, и выполняется обоснование её выбора через актуальность и новизну исследования; цели и задачи исследования; описание объекта исследования. Объем введения должен составлять 1-2 страницы машинописного текста.

После постановки задачи следует важнейший этап – выбор или разработка метода решения задачи. Конкретное содержание этапа определяется решаемой задачей и отражается студентом в первом разделе пояснительной записки, в котором предлагается осветить следующие вопросы:

- выбрать в соответствии с постановкой задачи класс методов решения или возможных путей решения задачи;
- рассмотреть суть методов, входящих в выбранный класс, с анализом их достоинств и недостатков;
- указать (разработать) конкретный метод, который будет использован для решения задачи с обоснованием его применения;
- привести алгоритм решения задачи в виде словесного описания (псевдокода) или блок-схемы.

Общий объем первой главы не должен превышать 40% всей работы.

Во втором разделе пояснительной записки отражается этап реализации решения поставленной задачи.

Данный раздел должен отражать процесс разработки программного продукта и в целом соответствовать основным этапам жизненного цикла программного изделия:

- 1) бизнес-анализ и определение требований;
- 2) проектирование;

- 3) разработка (кодирование);
- 4) тестирование и оценка качества;
- 5) документирование;
- 6) внедрение и сопровождение.
- 7) Объем второй главы должен составлять 60% объема курсовой работы.

В тексте курсовой работы должны быть обязательно ссылки на используемую литературу, наглядные таблицы, схемы, статистические данные.

В заключении необходимо привести краткие выводы по проделанным этапам курсового проектирования и полученным при этом результатам.

Объем заключения должен составлять 2-3 страницы.

#### Требования к оформлению

Объем курсовой работы должен составлять не менее 25 страниц печатного текста и не более 45 страниц. Работа должна быть выполнена на одной стороне листа стандартной одно-сортной бумаги (формат А4).

Страницы курсовой работы должны иметь стандартные поля:

размер левого поля - 30мм; размер правого поля - 10 мм;

размер верхнего поля - 20мм; размер нижнего поля-20 мм.

Все листы должны быть пронумерованы, начиная со стр. 2 (не нумеруется титульный лист).

Порядковый номер страниц проставляется по центру снизу.

Курсовая работа в обязательном порядке должна быть сброшюрована или переплетена.

Структура курсовой работы:

1. Титульный лист.

2. Содержание.

3. Введение.

Основная часть (разбивка по главам, параграфам).

4. Заключение.

5. Список литературы.

## 6. Приложение.

Если в работе используются графики, таблицы, схемы, то их необходимо вынести в специальный раздел 6. «Приложение».

Студент должен изложить содержание курсовой работы в строгом соответствии с ее структурой и планом. Желательно после каждой главы (параграфа) сделать выводы, полученные в ходе исследования.

Ссылки на литературу и другие источники выносятся в нижнюю подстрочную часть страницы, отделенную от основного текста горизонтальной чертой.

В список использованной литературы студент должен внести лишь те источники, которые им изучались и использовались при написании курсовой работы.

## Изложение текста пояснительной записки

Текст должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований. В пояснительной записке должны применяться научно-технические термины, обозначения, определения, установленные стандартами или общепринятые в научно-технической литературе. Если в записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведён перечень принятых сокращений, который помещают в приложение.

В тексте не допускается:

- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, стандартами (ГОСТ 2.316-68), а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки (ГОСТ 8.417-81);
- применять вне формул математические знаки  $-$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $=$ ,  $\%$ , № и другие без числовых значений;
- применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Числовые значения величин одного наименования следует указывать с одинаковым округлением.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей или простой дроби через косую черту ( $2/3$ ,  $3/4$ ).

Буквенные обозначения математических и других величин в тексте должны соответствовать Государственным стандартам (ГОСТ 2.105-79).

## Иллюстрации и таблицы

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы, графики и т.п.) и таблицы следует располагать в тексте на странице, где они впервые упоминаются, или на следующей странице.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого раздела арабскими цифрами, указывается также номер раздела, к которому иллюстрация относится (например «Рис. 3.1», «Табл. 3.4»). Допускается также сквозная нумерация по документу.

Номер таблицы ставится над ней в правой части страницы. Номер иллюстрации располагается непосредственно под ней по центру страницы.

Рисунки и таблицы должны поясняться в тексте или надписями, располагаемыми рядом с номерами. Точка в конце заголовка рисунка (таблицы) не ставится (например: «Рис. 2.10» либо «Рис. 2.10. Блок-схема алгоритма»).

Ссылки на иллюстрации следует писать в круглых скобках или без них в зависимости от контекста (например «... схема (рис. 4.1)», но «из рисунка 2.5 видно ...»).

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

Если строки и графы выходят за формат листа, таблицу делят на части, помещая их одна под другой, рядом, либо на следующей странице. При этом допускается не повторять шапку таблицы, а заменять, соответственно, номером граф и строк.

Над первой частью пишут «Таблица...», а над остальными – «Продолжение таблицы...».

Текст, повторяющийся в строках, при первом повторении можно заменить словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо



повторяющихся цифр, марок, математических и химических символов не допускается.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

### Формулы

Все формулы, на которые в тексте пояснительной записки имеются ссылки, должны быть пронумерованы. Формулы нумеруются в пределах каждого раздела арабскими цифрами; также в нумерации указывается номер раздела, к которому данная формула относится. Номер указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) означает: первая формула из третьего раздела.

Пояснения символов и числовых коэффициентов формул должны быть приведены непосредственно под формулой, если они не пояснялись ранее в тексте.

Пример.

Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (3.1)$$

где  $m$  – масса образца, кг;  $V$  – объём образца, м<sup>3</sup>.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций.

Ссылки в тексте дают в скобках, например: «... в формуле (3.1) ...».

### Список литературы

Список литературы (список использованных источников) содержит только те издания или документы, на которые есть соответствующие ссылки в тексте пояснительной записки.

В список использованных источников включаются публикации всех видов: патентные материалы, отчёты по НИР, проспекты выставок и т.п. Ссылки на неопубликованные материалы не допускаются.

Ссылки в тексте на использованные источники даются в квадратных скобках, где при необходимости могут указываться и конкретные страницы (например, [6] или [3, с. 29]).

Библиографическое описание книги приводится в следующем порядке:

1. фамилии и инициалы авторов;
2. название книги (без кавычек);
3. место издания;
4. наименование издательства;
5. год издания;
6. количество страниц либо конкретные страницы.

Примеры библиографического описания цитируемых источников приводятся ниже.

1) Книга с числом авторов от одного до трех:

Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем: Пер. с англ. – М.: Мир, 1973, 344 с.

2) Книга с числом авторов более трех или изданная под редакцией одного или нескольких авторов:

Разработка и оформление конструкторской документации РЭА: Справочное пособие / Романычева Э.Т. и др. – М.: Радио и связь, 1984, 249 с.

Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Аникина Б.А. – М.: ИНФРА-М, 1997, 327 с.

3) Статьи из сборников и периодических изданий:

Филинов Е.Н. Выбор и разработка концептуальной модели среды открытых систем // Открытые системы, 1995, вып. 6, С. 71-77.

Зайдуллин С.С. Общая модель распределенной системы автоматизированных измерений // Тез. докл. 6-ой Всероссийской научно-

технической конференции «Состояние и проблемы измерений». Часть I / М., 1999, С. 63-64.

4) Промышленные каталоги, прейскуранты, техническая документация: Прейскурант N-36-05(08). Оптовые цены на радиодетали общего применения. Введ. с 1 января 1987 г. – М: Прейскурантиздат, 1981.

Операционные усилители (справочные материалы). Сост. Кунов В.М.; Фирма «Системы электроники и медицины». – Новосибирск, 1992, 48 с.

Микро-ЭВМ «Электроника К1-10». Программное обеспечение. Руководство оператора. И1.00001-013401, 1980, 38 с.

ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Введ. 01.07.96. – М: Издательство стандартов, 1996, 40с.

5) Авторские свидетельства и патенты:

А.с.1007080 СССР, МКИ с046 10/04. Устройство для измерения времени установления переходного процесса / Телец В.А., Дегтяренко В.П., Щавельин А.Н. //Открытия. Изобретения. 1983. № 11.

Пат. США N-4050242 США, МКИ F 02 C 3/06 Устройство отображения информации /D.J.Dusa (США) Заяв. 30.12.92. Оpubл. 25.04.94. НКИ 60-204, 3 с., 2 л. ил.

6) Отчёты о НИР:

Исследование супертвист-эффекта в ЖКИ: Отчёт НИР (заключительный) / Всес. заочн поли-тех.ин-т.; Руководитель Шарода В.М. – ОЦО 102334; № ГР 80057138; Инв. № Б11897 – М., 1989, 90 с.

## **Приложения**

Материал, дополняющий текст пояснительной записки (таблицы данных и иллюстрации вспомогательного характера; материалы о внедрении результатов дипломного проекта и т.д.), допускается помещать в приложениях. В обязательном порядке в состав приложения должны включаться исходные тексты разработанных студентом программ.

В тексте записки на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху справа страницы слова «Приложение» и его номера арабскими цифрами. Приложение должно иметь заголовок.

Приложения должны иметь общую с остальной частью пояснительной записки сквозную нумерацию страниц.

В нумерации разделов, формул и иллюстраций ставится буква «П», например, «Рис. П.1.1» – для первого рисунка первого приложения.

Курсовая работа, выполненная с нарушением вышеуказанных правил оформления, в частности с нарушением объема, написанная неряшливо, без списка использованной литературы, без сносок в тексте, не принимается на проверку научным руководителем и не допускается к защите.

#### Защита курсовой работы

Защита осуществляется только после того, как устраняются все замечания научного руководителя. Работа может быть вынесена на защиту, если студент прошел процедуру рецензирования.

Защита курсовой работы составляет 5-7 минут для основного доклада с демонстрацией презентации и времени на дополнительные вопросы.

Ниже приведен пример титульного листа курсовой работы.

Негосударственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**"Университет управления "ТИСБИ"**  
Факультет среднего профессионального образования

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

По дисциплине: «\_\_\_\_\_»

На тему: «\_\_\_\_\_»

Выполнил:  
студент гр.

Руководитель: