

Памятка для студентов

направления подготовки «Программная инженерия» (бакалавриат) по оформлению выпускной квалификационной работы (ВКР)

Документом, на основании которого оформляется выпускная квалификационная работа, является **образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013 «Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления»** (дата введения – 01.01.2014 г.).

Ниже приведены краткие рекомендации по оформлению текстового документа.

1. Структура текстового документа ВКР

Рекомендуется следующая структура бакалаврской работы:

- титульный лист (см. Приложение 1);
- реферат на русском языке (не более одной страницы текста). Пример оформления реферата – Приложение 2;
- реферат на иностранном языке;
- задание на выполнение ВКР (Приложение 3);
- оглавление. Вместо слова «Оглавление» допускается использовать наименование «Содержание». (Приложение 4);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников (Приложение 5);
- приложения.

Введение

Во введении раскрываются актуальность темы, научная новизна (если есть) и практическая значимость, цели и задачи данного исследования, его предмет и объект; исходные теоретические идеи. Заголовок «Введение» (так же, как и все последующие заголовки разделов (глав) и подразделов) записывается по центру с заглавной буквы. Введение можно нумеровать:

1 ВВЕДЕНИЕ

Основная часть работы включает *разделы* (или *главы*) и *подразделы*.
Например:

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Не рекомендуется использование заголовков четвертого уровня (например, 2.2.2.1). Вместо них лучше включить в текст подзаголовки, выделенные жирным шрифтом либо полужирным курсивом и т. п.

Слово «раздел» (глава) не пишется.

Разделы нумеруются арабскими цифрами (1,2, 3...) с абзаца. Каждый раздел начинается с новой страницы; подразделы не следует начинать с новой страницы.

Заголовки должны строго соответствовать содержанию и быть по возможности краткими. Точки в конце заголовков не ставятся. Заголовок может состоять из двух или более предложений, разделенных точками. В конце последнего предложения точка не ставится. Подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускается. После заголовка подраздела или пункта, если они располагаются *в конце страницы* должно быть не менее трех строк текста. В противном случае заголовок переносится на следующую страницу.

Расстояние между заголовком и последующим текстом — две строки. Расстояние между строками заголовка — 1 интервал.

Раздел «**Заключение**» должен содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную или социальную значимость.

Слово «Заключение» записывается, как и все другие главы – по центру страницы. Нумеруется, если пронумерован раздел «Введение».

Список использованных источников

Заголовок «Список использованных источников» записывается по центру. В список включаются все источники, на которые в работе имеются ссылки в порядке упоминания их в тексте. Источники в списке записываются арабскими цифрами без точки. Пример библиографического описания источников приведен в Приложении 5.

В Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера (таблицы большого формата, дополнительные расчеты; распечатки и проч.) Приложения обозначаются русскими заглавными буквами — А, Б, В и т. д. (например, «Приложение А»). В тексте работы слово «Приложение ...» располагается в виде заголовка, по центру.

2. Требования к структурным элементам текстового документа

Текст работы должен быть набран на белой бумаге формата А4, с одной стороны листа. Размер шрифта: 12–14, интервал: 1–1,5.

Поля: левое — 30 мм; правое — 10мм; верхнее — 15мм; нижнее — 20мм.

Перед набором текста желательно *установить режим переносов* (кроме переносов в заголовках разделов, подразделов и пунктов, а также в названиях рисунков, таблиц и приложений).

Нумерация страниц осуществляется, начиная с листа «**Оглавление**» (предыдущие листы, включая титульный, подсчитываются, но номер на них не ставится).

Абзацный отступ равен пяти нажатиям на клавиатуре (т.е. устанавливается размер отступа «1,25»).

Выделение шрифтом по степени важности:

самые важные моменты — прямой **полужирный шрифт**;

менее важные — *полужирный курсив*;

какие-либо замечания — *светлый курсив*.

Оформление перечислений

Перечисления, встречающиеся в тексте, оформляются следующим образом. Если перечисления состоят из отдельных слов или словосочетаний, они пишутся в строчку. Можно нумеровать их с помощью арабских цифр со скобкой, например: *среди количественных шкал можно выделить шкалы интервалов, отношений, абсолютную*. Другой вариант: *среди количественных шкал выделяются следующие: 1) шкала интервалов, 2) шкала отношений, 3) абсолютная шкала*.

Если перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания, то части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой. В этом случае перечисление может быть нумерованным, либо маркированным.

Нумерованный список применяется в обязательном порядке, если в обобщающей части *содержится количественное числительное*, например:

Выделяют три уровня представления информации:

- 1) физическое представление;
- 2) концептуальное представление;
- 3) внешнее представление.

Маркированный список выглядит следующим образом:

Выделяются следующие уровни представления информации:

- физическое представление;
- концептуальное представление;
- внешнее представление.

Все элементы перечисления должны грамматически подчиняться вводному предложению, которое предшествует перечислению, например:

Информатика включает в себя следующие дисциплины:

- математическую логику;
- теорию графов и т.д.

Экономическая оценка природных ресурсов применяется для нескольких целей:

- 1) определения стоимости природных ресурсов в денежном выражении;
- 2) выбора оптимальных параметров их эксплуатации (использования);
- 3) и проч. [7].

Вводное предложение при перечислении **не должно** заканчиваться предлогами «что», «на», «для», «в» и союзами «как», «при», «чтобы», например:

Неправильно:

Комплекс недвижимости подразделяется на:
данные адресного плана;
данные дежурного плана;

Правильно:

Комплекс недвижимости включает в себя следующие данные:
данные адресного плана;
данные дежурного плана.

Таблицы, рисунки, формулы

На все таблицы, рисунки, приложения в тексте должны быть **ссылки**, расположенные выше этих рисунков, таблиц и проч.

Таблицы. Над левым верхним углом таблицы пишется слово «Таблица» и ее номер арабскими цифрами (например: Таблица 2.1 (первая таблица в разделе 2)). Название таблицы помещается после номера через тире, с большой буквы.

Пример оформления таблицы

Таблица 1.1 – Сравнительная таблица функциональности

Все графы должны быть заполнены*										
ИС «Планы ВПО»		-								
«Учебные планы»										
ПС «Мастер индивидуальных планов»			-							
Необходимые возможности										

* – Если значение показателя по данной позиции отсутствует, то ставится знак «-».

При переносе таблицы на следующую страницу головка таблицы повторяется, а в правом верхнем углу таблицы помещаются слова «Продолжение таблицы 1.1», заголовок таблицы можно не повторять. Если «шапка» таблицы очень объемная, то при переносе ее не дублируют, а нумеруют графы.

Рисунки. Все имеющиеся в работе иллюстрации (схемы, чертежи и проч.) именуется рисунками. Рисунки нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами. Слово «рисунок», его номер и наименование рисунка помещают ниже изображения и пояснительных данных, по центру (относительно рисунка).

Пример оформления рисунка



Рисунок 1.3 — Структура региональной экономической

(Номер рисунка 1.3 означает, что это третий рисунок в первой главе)

Формулы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами, в круглых скобках (номер формулы выравнивается по правому краю текста).

Формулы набираются в редакторе формул Equation. Рекомендуются следующие размеры знаков в формулах: для шрифта размером 14 — в редакторе формул Equation в МЕНЮ: «РАЗМЕР» выбираются последовательно 14, 10, 8, 18, 13; для шрифта размером 12 — 12, 8, 6, 14, 10.

Формулы лучше размещать отдельными строками, но небольшие формулы можно размещать по тексту. Формулы, на которые в дальнейшем придется ссылаться, следует нумеровать. Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

В формулах английские и латинские буквы набираются курсивом, русские и греческие — прямым шрифтом.

Пример:

Плотность вычисляется по формуле

$$P = m/V, \quad (3.1)$$

где m — масса, кг;
 V — объем....., м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятыми.

3. Защита ВКР

Подготовленный к защите текстовый документ бакалаврской работы проходит нормативный контроль (нормоконтроль) по выполнению требований к оформлению работы. Работы, не прошедшие нормоконтроль, (нормоконтролер – комн. 415 ФЭТ) к защите не допускаются.

Готовая работа, т.е. прошедшая нормоконтроль, сброшюрованная, со всеми подписями на титульном листе и с Отзывом руководителя (см. Приложение 6) представляется на кафедру не позднее, чем за 3 дня до защиты (для подписи зав. кафедрой на титульном листе).

К защите ВКР допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, успешно сдавшие все зачеты и экзамены. В зачетной книжке студента руководитель ВКР должен написать «Допущен к защите» и расписаться.

Для защиты необходимо подготовить раздаточный материал для членов комиссии (4–6 экземпляров распечатанной презентации, обычно – 10–15 слайдов). Соответствующий файл за день до защиты передается дежурному аудитории, в которой будет проходить защита.

Защита проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). На доклад о содержании работы студенту бакалавриата отводится до 7 минут (5–7 мин.).

Ко дню защиты студенту необходимо подготовить:

- 1) сброшюрованную работу;
- 2) зачетную книжку с допуском руководителя (см. выше);
- 3) отзыв руководителя;
- 4) Акт о внедрении (если таковой имеется), заверенный синей печатью организации и подписью его руководителя;
- 5) раздаточный материал для членов комиссии (распечатанные слайды презентации в 4–6 экземплярах). Слайды должны быть обязательно пронумерованы; на первом слайде – тема работы, ФИО студента и ФИО и должность руководителя ВКР.

Приложение 1 (Титульный лист)

На сайте кафедры АОИ (в разделе «Студенту» – «Дипломнику») представлены образцы титульных листов для очного, заочного и дистанционного обучения всех направлений подготовки.

Даты под подписями на титульном листе и в Задании пишутся от руки.

Если руководитель Вашей ВКР не является сотрудником ТУСУРа, то на его подписи (в Задании и на титульном листе) ставится синяя печать организации, в которой он (руководитель) работает.

Реферат

Выпускная квалификационная работа (ВКР), 86 стр., 21 рис., 10 табл., 12 источников, 5 приложений.

ПЕРСОНАЛ, УПРАВЛЕНИЕ ПЕРОНАЛОМ, ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА, и т.д. КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.

Объект исследования: участники рынка труда города Томска.

Цель работы: систематизация и выявление наиболее важных механизмов, критериев, способов набора и отбора персонала для формирования трудовых ресурсов, а также выявление проблем, возникающих при формировании персонала организаций и путей их решения.

Методы исследования и технологии разработки: статистический, анализ, сравнение, метод экспертных оценок.

Результаты работы: разработана и внедрена система мер по устранению проблем, связанных с формированием персонала.

Работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word и представлена в твердой копии.

Министерство образования и науки РФ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ
доктор техн. наук, профессор

_____ Ю.П. Ехлаков
« ____ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

студентке Ивановой Анне Ивановне, гр. _____ факультета систем управления

1. Тема работы: «Программный комплекс генерации задач с настраиваемым контентом»
утверждена приказом по вузу от _____ 2017 года № _____
2. Срок сдачи работы на кафедру: _____
3. Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов):
 - 1) анализ предметной области;
 - 2) проектирование системы;
 - 3) реализация программы.
4. Дата выдачи задания: _____ 20 г.

Руководитель: старший преподаватель кафедры АОИ, кандидат технических наук Васильева Ольга Анатольевна _____

(подпись руководителя)

« ____ » _____ 20 г.

Задание принял (а) к исполнению:

_____ « ____ » _____ 20 г.
(подпись студента)

Оглавление

1 Введение	6
2 Территория и границы как фактор развития Российского государства	
2.1 Физико-географическая основа и экономико-географическое положение	9
2.2 Геополитическое положение	16
3 Политико-территориальное устройство России	
3.1 Сущность политико-территориального устройства	28
3.2 Федеративные отношения в России	30
3.3 Административно-территориальное устройство	35
4 Природные предпосылки социально-экономического развития России	
4.1 Природные условия и природные ресурсы	53
4.2 Теоретические основы экономической оценки природных ресурсов	63
4.2.1 Сущность экономической оценки природных ресурсов	63
4.2.2 Концепции экономической оценки природных ресурсов	66
4.3 Экономическая оценка природных условий и природных ресурсов России	70
4.3.1 Специфика природно-климатических условий	70
4.3.2 Оценка ресурсного потенциала России	73
<hr/>	
5 Заключение	107
Список использованных источников	109
Приложение А. Субъекты Российской Федерации	111
Приложение Б. Состав федеральных округов Российской Федерации	112
Приложение Д. Состав экономических районов	113

Примеры оформления списка использованных источников

Книги

Один автор

Рубцов, Б. Б. Мировые фондовые рынки: современное состояние и закономерности развития / Б. Б. Рубцов. – М. : Дело, 2001. – 311 с.

Два автора

Новиков, Ю. Н. Персональные компьютеры: аппаратура, системы, Интернет / Ю. Н. Новиков, А. Черепанов. – СПб. : Питер, 2001. – 458 с.

Три автора

Амосова, В. В. Экономическая теория : учеб. для экон. фак. техн. и гуманитар. вузов / В. Амосова, Г. Гукасян, Г. Маховикова. – СПб. : Питер, 2001. – 475 с.

Более 3-х авторов:

Внешний вектор энергетической безопасности России / Г.А. Телегина [и др.]. – М. : Энергоатомиздат, 2000. – 335 с.

Сборники научных статей

Валютно-финансовые операции в условиях экономической глобализации: международный опыт и российская практика : сб. науч. ст. аспирантов каф. МЭО / С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. Каф. междунар. экон. отношений. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 82 с.

Труды

Феномен Петербурга : труды Второй междунар. конф., (2000 ; С.-Петербург) / Отв. ред. Ю.Н. Беспярых. – СПб. : БЛИЦ, 2001. – 543 с.

Сборники официальных документов

Государственная служба : сб. нормат. док. для рук. и организаторов обучения, работников кадровых служб гос. органов и образоват. учреждений / Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации. – М. : Дело, 2001. – 495 с.

Уголовный кодекс Российской Федерации : офиц. текст по состоянию на 1 июня 2000 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 368 с.

Справочники, словари

Справочник финансиста предприятия / Н. П. Баранникова [и др.]. – 3-е изд., доп. и перераб. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 492 с. – (Справочник «ИНФРА-М»).

Нобелевские лауреаты XX века. Экономика : энциклопед. сл. / авт.-сост. Л. Л. Васина. – М. : РОССПЭН, 2001. – 335 с.

Многотомные издания

Кудрявцев, В. Н. Избранные труды по социальным наукам : в 3 т. / В. Н. Кудрявцев ; Рос. акад. наук. – М. : Наука, 2002. – Т.1, 3.

Удалов, В. П. Малый бизнес как экономическая необходимость : в 2 кн. / В. П. Удалов. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2002. – Кн. 1–2.

Отдельный том

Абалкин, Л. И. Избранные труды. В 4 т. Т.4. В поисках новой стратегии / Л. И. Абалкин ; Вольное экон. о-во России. – М. : Экономика, 2000. – 797 с.

Составные части документов**Статьи из журналов***Один автор*

Закиров, Р. З. Малое и среднее предпринимательство Хакасии: роль банковского сектора / Р. З. Закиров // Деньги и кредит. – 2003. – № 9. – С. 22–27.

Сухов, С. В. Онтология управления организациями / С.В. Сухов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 5. – С.61–68.

Два автора

Бакунина, И. М. Управление логической системой (методологические аспекты) / И.М. Бакунина, И.И. Кретов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 5. – С. 69–74.

Три автора

Повозкова, Е. А. Информационная система электронного обучения, консультирования и контроля знаний «Кодекс» / Е. А. Повозкова, А.В. Никифоров, М. Л. Смирнов // НТИ. Сер. 1, Организация и методика информационной работы. – 2003. – N 3. – С. 25–32.

Четыре и более авторов

Организация электронного межведомственного взаимодействия в бюджетном процессе : (опыт Тульской обл.) / М. Е. Лысенков [и др.] // Деньги и кредит. – 2003. – № 9. – С. 28–31.

Статьи из сборников

Адамова, А. А. Система управленческого учета как информационная база для управления финансами предприятия / А. А. Адамова // Сб. науч. тр. / С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. – 2002. – Вып. 2. – С. 120–131.

Статьи из книг

Яковец, Ю. В. Цивилизационные аспекты глобализации / Ю.В. Яковец // Глобализация: конфликт или диалог цивилизаций: (вызовы – версии – перспективы). – М., 2002. – С. 22–33.

Раздел, глава

Варганова, Г. В. Подготовка библиотекарей-исследователей в США / Г.В. Варганова // Варганова Г.В. Библиотечковедческие и информационные исследования в США. – СПб., 2001. – Гл. 4. – С.123–157.

Нормативно-правовые акты

О поставках продукции для федеральных государственных нужд: Федеральный закон РФ от 13.12.2000 № 60–ФЗ // Российская газета. – 2000. – 3 марта. – С.1.

Об учете для целей налогообложения выручки от продажи валюты: Письмо МНС РФ от 02.03.2000 № 02-01-16/27 // Экономика и жизнь. – 2000. – № 16. – С.7.

Электронные ресурсы**Официальные документы из справочных правовых систем**

Об обязательных нормативах кредитных организаций, осуществляющих эмиссию облигаций с ипотечным покрытием: Инструкция ЦБ РФ от 31.03.2004 № 112-И (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2004 № 5783) // Консультант Плюс. Законодательство. Версия-Проф [Электронный ресурс] / АО «Консультант Плюс». – М., 2004.

Ресурсы удаленного доступа (INTERNET)

Кривцов А.И. Текст выступления на заседании Коллегии МПР России «О предварительных итогах работы Государственной геолслужбы России в 2002 году и задачах на 2003 год» / А.И. Кривцов [Электронный ресурс]. — М. : Информационно-аналитический центр «Минерал», 2003. — Режим доступа к сайту: <http://www.mineral.ru>.

Справочник «Минеральные ресурсы мира на 1.01.2000 г.» [Электронный ресурс]. — М. : Минерал, 2003. — Режим доступа к сайту: <http://www.mineral.ru>.

Скалон А.В. Три типа развития, три стратегии [Электронный ресурс]. — Портал аналитики и сетевых ресурсов Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск, 2001. — Режим доступа к сайту: <http://www.povestka.ru>.

Журналы

Исследовано в России [Электронный ресурс] : науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. — М. : МФТИ, 2003. — Режим доступа: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>

Статьи из журнала

Малютин, Р.С. Золотодобывающая промышленность России: состояние и перспективы / Р. С. Малютин [Электронный ресурс] // БИКИ. — 2004. — № 1. — Режим доступа : <http://www.vniki.ru>

Мудрик, А.В. Воспитание в контексте социализации // Образование: исследовано в мире [Электронный ресурс] / Рос. акад. образования. — М. : ОИМ.RU, 2000–2001. — Режим доступа : <http://www.oim.ru>

Тезисы докладов из сборника

Орлов, А.А. Педагогика как учебный предмет в педагогическом вузе // Педагогика как наука и как учебный предмет: Тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., 26-28 сент. 2000 г. [Электронный ресурс] / Тул. гос. пед. ин-т. — Тула, 2000–2001. — С. 9–10. — Режим доступа : <http://www.oim.ru>.

О Т З Ы В
руководителя на ВКР

(Фамилия, имя, отчество студента)

студента(ки) группы. ____ Томского университета систем управления и радиоэлектроники.

Наименование темы ВКР _____

Заключение о качестве работы предполагает освещение следующих вопросов: соответствие выполненной работы заданию, использование отечественных и зарубежных источников информации, правильность и полнота расчетов, уровень теоретической подготовки выпускника и степень использования теоретических знаний в работе, правильность и обоснованность решений.

ВКР заслуживает оценки «_____», с присвоением студенту

_____ квалификации "Бакалавр".

(Фамилия, имя, отчество студента)

фамилия, имя, отчество руководителя

место работы и должность руководителя

«_____» _____ 20__ г.

Подпись _____

Печать предприятия * (синяя)

* – если автор отзыва – преподаватель ТУСУРа, то печать не надо.