Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

(ПНИПУ)

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**Содержание и оформление**

**итоговой аттестационной работы**

Пермь — 2024

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 4 |
| 1 Нормоконтроль и предварительная защита работы | 6 |
| 2 Требования к содержанию и оформлению пунктов ВКР | 8 |
| [2.1 Содержание пунктов ВКР](#_heading=h.111kx3o) | 8 |
| 2.2 Титульный лист | 9 |
| 2.3 Задание и график выполнения | 9 |
| 2.4 Реферат | 9 |
| 2.5 Содержание | 11 |
| 2.6 Термины и определения | 12 |
| 2.7 Перечень сокращений и обозначений | 13 |
| 2.8 Введение | 14 |
| 2.9 Основная часть | 15 |
| 2.9.1 Исследовательский раздел | 15 |
| 2.9.2 Конструкторский раздел | 16 |
| 2.9.3 Технологический раздел | 17 |
| 2.10 Заключение | 19 |
| 2.11 Список использованных источников | 19 |
| 2.12 Приложения | 19 |
| 2.13 Иллюстрации | 21 |
| 2.14 Отзыв руководителя | 22 |
| 2.15 Справка о реальности проекта | 22 |
| 2.16 Презентация и раздаточный материал | 22 |
| 2.17 Текст доклада | 25 |
| 3 Специальные вопросы оформления | 26 |
| 3.1 Оформление текста | 26 |
| 3.2 Оформление таблиц | 29 |
| 3.3 Списки, примечания и сноски | 31 |
| 3.4 Формулы | 33 |
| 3.5 Ссылки | 33 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Шаблон оформления титульного листа, задания и календарного плана | 35 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б Пример заполнения титульного листа, задания и календарного плана | 39 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В Пример реферата | 43 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г Пример оформления условных обозначений и сокращений | 44 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д Пример введения | 45 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е Пример заключения | 47 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Оформление списка использованных источников | 48 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ И Пример оформления таблиц, формул, рисунков | 50 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ К Бланк отзыва руководителя | 53 |

**Введение**

Основными требованиями к итоговой аттестационной работе (ИАР) являются:

- умение разрабатывать методы и алгоритмы сбора и обработки гетерогенных данных (ПК-1);

- умение разрабатывать кроссплатформенные программные модули для анализа данных на языке программирования Python (ПК-2);

- умение визуализировать данные средствами языка Python (ПК-3);

- умение разрабатывать методы, алгоритмы и программное обеспечение на языке программирования Python для сбора и обработки гетерогенных данных из внешних информационных систем для их использования в моделях машинного обучения (ПК-4) Осуществляет сбор и подготовку данных для обучения моделей искусственного интеллекта — ур. 2);

- умение классифицировать поставленные задачи и выбирать подходящие для их решения модели машинного обучения (ПК-5) (Принимает решение об использовании искусственного интеллекта — ур. 2

- умение организовать кодовую базу профессионально-ориентированных компьютерных технологий с поддержкой версионирования и тестирования (ПК-6);

- умение обеспечить непрерывное развертывание и интеграцию технологий интеллектуального анализа данных и машинного обучения в бизнес-процессы предприятия (ПК-7) (Осуществляет внедрение бизнес-приложения на предприятии — ур. 1);

- умение обеспечивать документальное сопровождение технологий цифрового моделирования и визуализации данных на основе стандартов и методик документирования ИТ (ПК-8).

Не является обязательным пытаться закрыть все пункты: идея, практическая и/или научная применимость проекта важнее формального соответствия указанным требованиям.

Тема ИАР может быть взята на основе:

- темы курсовой работы (немного изменив ее);

- темы ВКР (немного изменив ее);

- рабочей задач;

- личного проект, который давно хотелось сделать — например, обкатать мысль, с которой хотите пойти на конкурс стартапов, УМНИК и т.п.;

Если студент или группа не может самостоятельно придумать тему ИАР, то необходимо обратиться за помощью к преподавателям курса Яруллину Д.В., Давыдову К.Е. или Лаврину А.Ф.

При выборе темы ИАР необходимо учитывать, что она должна соответствовать одной из следующих категорий:

- быть на основе технологий машинного обучения — модель МО должна играть в нем не последнюю роль (это не обязательно нейронные сети);

- быть применима в какой-либо области, где изначально не было всеобъемлющей автоматизации и/или цифровизации — например, нефтегаз, транспорт, химические технологии, геология и т.д. — в идеале внедрение проекта помогло бы в области, еще не охваченной ИТ, внедрить технологии и преобразовать бизнес-процессы в сторону цифровизации (та сама «цифровая трансформация»);

- включать в себя анализ больших объемов данных — возможность получать осмысленные результаты из входящей информации, обработка которой вручную затруднена из-за ее объема и/или сложной структуры.

1. **Требования к содержанию и оформлению пунктов ИАР**

Работу необходимо оформлять в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2017, ряд уточнений ГОСТа оговаривается в данном методическом пособии.

* 1. **Содержание пунктов ИАР**

Итоговая аттестационная работа должна включать следующие пункты:

* титульный лист (1 стр.);
* содержание (1-2 стр.);
* термины и определения(1-2 стр.);
* перечень сокращений и обозначений (1-2 стр.);
* введение (1-2 стр.);
* основная часть (рекомендуемый объем не менее 40 страниц):

а) исследовательский раздел;

б) конструкторский раздел;

в) Реализация;

г) Результаты или перспективы внедрения;

* заключение (1 стр.);
* список использованных источников;
* приложения.

Все пункты работы должны соответствовать требованиям оформления и содержания, согласно ГОСТ и методическим указаниям.

* 1. **Титульный лист**

Титульный лист является первой страницей ИАР и необходим для идентификации темы работы, исполнителя, руководителя и консультантов. Титульный лист оформляется в соответствии с шаблоном. Формулировка темы должна точно соответствовать ее формулировке в приказе.

Шаблон оформления титульного листа приведен в Приложении А. Пример заполненного титульного листа приведен в Приложении Б.

* 1. **Содержание**

Содержание включает:

* термины и определения;
* перечень сокращений и обозначений;
* введение;
* основную часть;
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения.

В элементе «СОДЕРЖАНИЕ» приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости — пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

Пример:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 … (номер и заголовок первого раздела, 1 уровень нумерации) | | | | |
| 1.1 … (номер и заголовок первого подраздела первого раздела, 2 уровень нумерации) | | | | |
| 1.1.1 |  | | (нумерация пунктов первого подраздела первого раздела, 3 уровень нумерации) | |
| 1.1.2 |
| 1.1.2.1 | |  | | (нумерация подпунктов второго пункта первого подраздела первого раздела, 4 уровень нумерации) |
| 1.1.2.2 | |

В содержание выносятся 2 или 3 уровня нумерации: разделы, подразделы и пункты. Не нумеруются: список условных обозначений и сокращений, список терминов, введение, заключение, список использованных источников, приложения.

* 1. **Термины и определения**

Перечень терминов и определений начинают со слов: «В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями».

Список терминологических статей располагается столбцом без знаков препинания в конце.

* 1. **Перечень сокращений и обозначений**

Если в работе используют более трех условных обозначений, требующих пояснения (включая специальные сокращения слов и словосочетаний, обозначения единиц физических величин и другие специальные символы), составляется их перечень, в котором для каждого обозначения приводят необходимые сведения.

Если условных обозначений в работе приведено менее трех, отдельный перечень не составляют, а необходимые сведения указывают в тексте работы или в подстрочном примечании при первом упоминании.

Следует избегать необоснованных (излишних) сокращений, которые могут затруднить чтение и понимание текста. Используемые сокращения русских слов и словосочетаний должны соответствовать ГОСТ Р 7.0.12-2011.

Образец обозначений и сокращений приведен в Приложении Б.

* 1. **Введение**

Введение, реферат и заключение являются «лицом» вашей работы, именно по ним происходит первая оценка ценности проделанной работы и достигнутых результатов. Во введении рекомендуется максимально четко описать ряд пунктов:

* раскрыть **актуальность темы**, то есть охарактеризовать проблему, к которой относится тема, кратко изложить историю вопроса, дать оценку современного состояния теории и практики и выявить нерешенные проблемы;
* сформулировать **цель** работы, которая, определяется выявленными нерешенными проблемами, поставить **задачи** работы как этапы достижения цели. Решение задач и является содержанием основных глав работы. Так же рекомендуется выявить **объект** и **предмет** исследования или разработки;
* перечислить **методы** и **средства**, с помощью которых будут решаться поставленные задачи;
* определить предмет и объект исследования;
* указать ожидаемые результаты и практическую значимость работы;

Объем введения не должен составлять менее одной и более трех страниц.

Образец введения приведен в Приложении В.

* 1. **Основная часть**

Содержание основной части работы должно отвечать заданию. Основная часть должна содержать данные, отражающие существо, методику и основные результаты выполненной работы.

Для ИАР рекомендуется соблюсти следующую структуру основной части.

1. Исследовательский раздел.
2. Конструкторский раздел.
3. Технологический раздел.
   * 1. **Исследовательский раздел**

В разделе приводятся материалы по исследованию предметной области и самого предмета исследования, анализу аналогов - существующих и возможных вариантов решения задачи исследования, выбору и критической оценки прототипа разрабатываемого устройства, комплекса, системы, программного продукта.

По материалам анализа обосновываются используемые для решения задачи инструментальные средства и технологии (элементная база, системное и прикладное программное обеспечение, системы проектирования и программирования, серверные платформы и т.п.).

* + 1. **Конструкторский раздел**

Конструкторский раздел является центральным, в котором выполняется разработка логической, физической и программной структуры объекта. В зависимости от направленности проекта, вышеперечисленные структуры объекта разработки могут входить в разных пропорциях.

* + 1. **Технологический раздел**

Технологический раздел посвящен разработке технологии изготовления технического или программного продукта, его описанию, технологии испытания макета или опытного образца изделия.

Может включать методику и результаты натурного эксперимента испытания или тестирования разработанного объекта, а также результаты теоретического исследования объекта проектирования на математической или логической модели устройства, комплекса, системы.

Для работ аппаратно-программного или программного направления в разделе приводится описание программы (ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.404-79), области и условия применения программы, инструкция пользователю по его применению.

* 1. **Заключение**

Заключение подводит итоги всей работы, отражает основные результаты, достигнутые при решении вопросов и проблем, поставленных в задании. Дублируются цель и задачи из введения, но описываются с точки зрения «как они были решены».

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной работы или отдельных ее этапов;

- оценку полноты решений поставленных задач;

- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов работы;

- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения:

- результаты внедрения и перспективы дальнейшего развития.

Пример заключения приведен в Приложении Г.

* 1. **Список использованных источников**

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.82-2001.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при выполнении работы, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа

Не допускается использовать в качестве источников различные неавторитетные источники: форумы, социальные сети, интернет – ресурсы наподобие «Википедии» и т.д.

Примечание: на каждый пункт списка источников должна быть ссылка в тексте. Все ссылки на литературу должны быть выполнены в квадратных скобках арабскими цифрами, например [28], т.е. при получении этого результата (уравнения и т.п.) использовалась монография под номером 28 в списке литературы.

В Приложении Д изложена схема, по которой оформляются пункты списка использованных источников, так же приведены примеры.

* 1. **Приложения**

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст работы, связанные с выполненной работой, если они не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены;

- дополнительные материалы;

- промежуточные математические доказательства и расчеты:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;

- протоколы испытаний:

- заключение метрологической экспертизы;

- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения работы;

- иллюстрации вспомогательного характера;

- копии технического задания на работу. программы работ или другие исходные документы для выполнения работы;

- протокол рассмотрения результатов выполненной работы;

- акты внедрения результатов работы или их копии;

- копии охранных документов.

Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата АЗ, расчеты, описания алгоритмов и программ.

* 1. **Презентация**

При защите работы обязательным является предоставление комиссии презентации

Разработка презентации. Типовая презентация состоит из 12-14 слайдов и включает следующие основные компоненты:

1. Титульный лист. На титульном листе указываются данные о ВУЗе, теме работы, студенте/студентах.
2. Цель и задачи. Кратко описываются цель и задачи, сформулированные во введении.
3. Основная часть. Здесь может кратко приводиться теория, непосредственно касающаяся темы работы, а главное приводятся основные наработки, сделанные в ходе выполнения ИАР, результаты исследования, экспериментов, тестов, результаты работы программ. Не рекомендуется выносить на слайды большие объемы текста, это трудно воспринимается наблюдателем.
4. Заключение. Кратко описывают основные результаты, полученные в ходе выполнения ИАР, внедрение, перспективы развития.

Требования к оформлению презентации:

Стиль:

* соблюдайте единый стиль оформления;
* избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;
* в правом нижнем углу располагается номер слайда, через косую черту «**/**» указывается общее количество слайдов.

Фон и использование цвета:

* для фона предпочтительны холодные тона;
* на одном слайде рекомендуется использовать не более трех-четырех цветов;
* цвет фона и текста должны быть максимально контрастными.

Шрифты:

* для заголовков – не менее 24;
* для информации не менее 18;
* шрифты без засечек легче читать с большого расстояния (Arial, Verdana, Tahoma). Не допускается использовать разные шрифты в одной презентации;
* для выделения информации следует использовать полужирный шрифт, курсив, подчеркивание или выделение цветом.

Содержание информации:

* используйте короткие слова и предложения;
* минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных;
* заголовки должны четко отражать основную мысль слайда.

Расположение информации на странице:

* предпочтительно горизонтальное расположение информации;
* наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;
* если на слайде есть картинка, надпись должна располагаться под ней.

Объем информации. Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов. Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:

* с текстом;
* с таблицами;
* с диаграммами.
  1. **Текст доклада**

Защита работы начинается с выступления студента с докладом. При этом студент должен назвать тему работы, обосновать ее актуальность, выявить цель и задачи исследования, раскрыть по главам основное содержание работы и исчерпывающе изложить полученные выводы и сущность предлагаемых решений.

Ссылка на презентацию в докладе обязательна.

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Шаблон оформления титульного листа

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

(ПНИПУ)

Программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА**

на соискание академической степени бакалавра

на тему

**«Тема ИАР в полном соответствии с темой из приказа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент: |  | полные ФИО студента |
|  | (подпись, дата) |  |
|  |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент: |  | полные ФИО студента |
|  | (подпись, дата) |  |

Состав ВКР:

1. Пояснительная записка на \_\_\_\_ стр.
2. Приложения на \_\_\_\_ стр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель программы: |  | к.т.н., доцент кафедры ИТАС  Д.В. Япуллин |
| (подпись, дата) |

Пермь — 2024

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Пример оформления условных обозначений и сокращений

A/D (АЦП) – Analog-to-Digital, аналогово-цифровой преобразователь.

ARM – Advanced RISC Machines, название семейства микропроцессорных ядер.

CMOS (КМОП) – Complementary-symmetry/Metal-Oxide Semiconductor, комплементарная логика на транзисторах металл-оксид-полупроводник.

EEPROM – Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, электрически стираемое перепрограммируемое постоянное запоминающее устройство.

ISO (ИСО) – International Organization for Standardization, международная организация по стандартизации.

SCADA – Supervisory Control And Data Acquisition, диспетчерское управление и сбор данных.

USB – Universal Serial Bus, универсальная последовательная шина.

МАИ – метод анализа иерархий.

МК – микроконтроллер.

ОС – операционная система.

ПК – персональный компьютер.

ПУ – периферийное устройство.

ТК – тренажерный комплекс.

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
Пример введения

**Актуальность темы.** Современные производственные предприятия используют в своей деятельности информационные системы (ИС) планирования, учета, анализа и пр. Ввиду специфики и сложности промышленного производства, автоматизация производственных процессов, критичных для функционирования предприятия, востребована и актуальна. Поскольку создание единой ИС, удовлетворяющей запросы не только производства, но и руководства, задача практически нерешаемая, количество используемых систем на предприятии постоянно растет. Некоторые из таких информационных систем разработаны своими силами или посредствам аутсорсинговых организаций, некоторые приобретены как готовое решение для решения узкого круга специализированных задач.

В ИС предприятия часто обрабатываются одинаковые данные — начиная со справочников и классификаторов. Обычны ситуации, когда в рамках одного бизнес-процесса задействованы гетерогенные (разнородные) информационные системы. Многие информационные системы изначально ориентированы на получение информации из других приложений и баз данных [3]. Взаимодействие между такого рода системами может быть затруднено из-за несопоставимости формата данных, которыми они оперируют, а также возможной доработки тех или иных систем. Вследствие всего этого автоматизация предприятия носит «лоскутный» характер, из чего следует невозможность и обоснованность планирования деятельности предприятия и его финансовых результатов. Результатом такой автоматизации является низкая эффективность работы составляющих информационной среды предприятия, увеличение затрат на поддержку, эксплуатацию и развитие, невозможность обеспечить требуемую информационно-учетную и аналитическую поддержку бизнес-процессов на должном уровне и в срок. Именно поэтому у руководства компаний все чаще возникает задача интеграциисуществующих на предприятии «лоскутных» программных продуктов в единую (комплексную, интегрированную) корпоративную информационную систему (КИС).

**Научная новизна** диссертационнойработы заключается в интеграции системы фигурного раскроя листового материала с информационной системой промышленного предприятия как бизнес-процесса и разработке подхода к интеграции систем.

Интегрированная КИС позволит:

сохранить ранее сделанные инвестиции, временные и финансовые затраты на поддержку и развитие информационного пространства предприятия;

использовать для решения конкретных задач наиболее эффективные системы отдельных производителей;

легко расширять и развивать отдельные возможности существующих информационных систем с уже накопленными в них данными [3].

**Объектом исследования** ВКР является процесс интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационной системой предприятия.

**Предметом исследования** является интеграция комплекса фигурного раскроя листового материала с информационной системой предприятия.

**Цель работы** заключается вразработке методики интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационной системой предприятия.

**Задачи исследования.** Для достижения поставленной цели сформированы следующие задачи:

1. исследовать методы и классификацию интеграции данных;
2. исследовать задачи раскроя-упаковки;
3. исследовать информационную систему предприятия;
4. разработать бизнес-процесс интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационной системой предприятия;
5. разработать методику интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационной системой предприятия.

**Практическая значимость** заключается в получении механизма интеграции разработанного программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационными системами промышленного предприятия в рамках договора №221/2011/372 от 06 октября 2011 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г  
Пример заключения

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были получены следующие результаты:

1. исследованы методы и способы интеграции информационных систем,
2. исследована предметная область раскроя-упаковки материала для знакомства со спецификой работы промышленного предприятия и понимания особенностей интеграции таких систем в информационную среду предприятия;
3. исследованы информационные системы промышленного предприятия, в бизнес-процесс производства которого входит фигурный раскрой листового материала;
4. разработаны структурные схемы взаимодействия информационных систем промышленного предприятия AS-IS и TO-BE;
5. разработаны функциональные модели бизнес-процесса взаимодействия информационных систем предприятий и программным комплексом фигурного раскроя листового материала «Itas Nesting»;
6. разработаны событийные цепочки процессов (EPC-диаграммы) для описания бизнес-процесса интеграции «Itas Nesting» и информационных систем промышленного предприятия в контексте «событие-функция»;
7. исследована модель базы данных «СТК», разработан программный модуль интеграции данных с «СТК», реализованный по принципу «извлечь, преобразовать и загрузить» (ETL);
8. разработана методика интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с информационными системами предприятия.

Таким образом, цель и задачи диссертационной работы магистра выполнены в полном объеме.

Данный отчет, отражающий основные результаты в ходе выполнения выпускной квалификационной работы, выполнен в соответствии с ГОСТ 7.32-2001. Структура и состав представленного отчета соответствует требованиям, предъявляемым к документации по магистерским диссертациям кафедры «Информационные технологии и автоматизированные системы» Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Говоря о перспективах, следует отметить, что планируется реализация интеграции программного комплекса фигурного раскроя листового материала с системой управления инженерными данными и жизненным циклом изделия «Лоцман: PLM».

ПРИЛОЖЕНИЕ Д  
Оформление списка использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. Ниже приводятся примеры наиболее часто используемые шаблоны.

1. Ссылка на книги одного автора.

Асонов Н.Р. Практикум по микробиологии. М.: Наука, 1975. 160 с.

Eckhouse R.N. Minicomputer systems. Organization, programming and application. New York: NY Press, 1979. 491 p.

1. Книги двух или трех авторов.

Захаров А.Б., Захарова Т.К. Как написать и защитить диссертацию: учеб. пособие. 3-е изд. СПб.: Питер, 2004. 157 с. (Высшее профессиональное образование. Языкознание).

1. Книги более трех авторов.

Элементы теории систем и численные методы моделирования процессов тепломассопереноса: учеб. для вузов / под ред. В.С. Швыдкого, В.С. Крылова, Е.Ю. Кичигина. М.: Интермет инжиниринг, 1999. 520 с.

1. Сборники.

Социально-экономический механизм стимулирования труда: сб. ст. / Томский государственный университет. отв. ред. В.А. Гага. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2008. 195 с.

1. Многотомные издания.

Новая российская энциклопедия: в 12 т. / гл. ред. А.Д. Некипелов. М.: Энциклопедия, 2003. Т. 1: Россия. 959 с.

1. Методические пособия.

Оформление курсовых, дипломных, диссертационных работ: метод. рекомендации / Том. гос. ун-т, Науч. б-ка, Библиогр. информ. центр. сост. В.С. Крылова, Е.Ю. Кичигина. 2-е изд. Томск, 2002. 37 с.

1. Диссертация

Миронова М.Н. Личностно-смысловые детерминанты развития профессионализма педагога: дис. … канд. психол. наук / Ин-т пед. инноваций РАО. М., 2002. 227 с.

1. Стандарты.

ГОСТ Р 7.0.4-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила оформления. М., 2008. 22 с. (Система стандартов по информ., библ. и изд. делу).

СТО ТПУ 2.5.01-2006 Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления. Утв. приказом Ректора ТПУ от 12 апр. 2006 г. № 22/од (Система стандартов предприятия).

1. Электронные ресурсы.

9.1. Диски.

Энциклопедия российского законодательства [Электронный ресурс]: для студентов, аспирантов и преподавателей юрид. и экон. специальностей: спец. вып. справ. правовой системы Гарант. Регион / Гарант. М.: Гарант-Сервис, 2010. Вып. 3. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

* 1. Ресурсы Internet.

Общая схема: Основное заглавие: расшифровка заглавия [Электронный ресурс] / Сведения об ответственности. Вид издания. Место издания или изготовления, дата издания или изготовления. URL: полная ссылка на документ до файла (дата обращения: ДД.ММ.ГГ).

Образование: исследовано в мире [Электронный ресурс]: междунар. науч. пед. интернет журнал с библиотекой депозитарием / Рос. акад. образования; Гос. науч. пед. б-ка им. К. Д. Ушинского. Электрон. журн. М., 2000. URL: http://www.oim.ru/index.htm (дата обращения: 15.06.10).

**Сокращенная схема:** Основное заглавие: расшифровка заглавия [Электронный ресурс]. URL: полная ссылка на документ до файла (дата обращения: ДД.ММ.ГГ).

Центр дистанционного образования МГУП [Электронный ресурс]. URL: http://www.hi-edu.ru (дата обращения: 15.06.10).

Дополнительно, можно ознакомиться с примерами оформления [http://biblio.chgpu.edu.ru/covet/bibl\_opis.htm].