

Информация для выпускников

Рекомендуется изучить положение о выпускных квалификационных работах (далее – ВКР) бакалавра, дипломированного специалиста, магистра в системе многоступенчатого образования в Университете ИТМО.

Информация для бакалавров

ВКР представляет собой теоретическое экспериментальное исследование, ориентированное, преимущественно, на использование знаний, полученных в процессе изучения дисциплин общепрофессионального цикла, а также специальных дисциплин.

Требования к содержанию и оформлению ВКР

Содержание ВКР

Содержание должно включать в себя:

- обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора научно-технической литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий;
- теоретическую и (или) экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчёты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части (в случае необходимости);
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы.

Состав ВКР

- техническое задание;
- аннотация
- пояснительная записка
- отзыв научного руководителя

Техническое задание

Техническое задание содержит перечень действий, которые необходимо выполнить студенту в рамках ВКР, начиная с изучения предметной области, к которой относится выбранная тема, и заканчивая действиями по решению проблемы, рассматриваемой в рамках работы.

Содержательно техническое задание может представлять собой основные главы, которые будут изложены в пояснительной записке к ВКР.

Аннотация

В аннотации кратко изложены основные составляющие работы – анализ направления и задачи исследования, обзор содержания проектной или исследовательской части работы, оценка практической или научной ценности работы. В случае если работа является продолжением курсовых проектов (работ), а также если по теме работы есть публикации, то желательно указать это.

Пояснительная записка

Примерное содержание пояснительной записки должно быть указано в техническом задании.

Объем пояснительной записки (не считая таблиц, рисунков, списка литературы и оглавления) не должен превышать 30 стр.

Примерно пояснительную записку можно составить из таких разделов (глав):

Введение

Содержит общую информацию к пояснительной записке и к теме ВКР. Обычно во введении пишут вначале о пользе задачи в широком смысле (например, о пользе применения ERP-систем), затем о пользе более узкой задачи (например, о пользе ERP-систем для управления производственными программами). Затем коротко рассказывается о задаче дипломной работы и ее целях. Объем составляет 1-2 страницы.

1. Обзор литературы и постановка задачи

Глава должна содержать обзор литературы или других источников материала по заданной предметной области и вытекающую из обзора постановку задачи. Основной объем занимает обзор литературы. Здесь могут рассматриваться теоретические основы работы, описываются уже существующие методы (алгоритмы, модели архитектур программных систем, и т.д.). Затем выводится необходимость выполнения данной работы (1-2 стр.): в чём недостатки существующих методов (алгоритмов, шаблонов проектирования) и почему необходимо создание нового метода (алгоритма, и т.д.). В конце четко формулируется задача работы ("Таким образом, задачей данной работы является..."). Название главы смысловое, в соответствии со спецификой выбранной темы и предметной области.

2. Описание математических моделей и численных методов, используемых в работе

Содержит описание математического аппарата и алгоритмов, которые непосредственно будет использоваться в работе. Как вариант, может содержаться сравнительный анализ неожиданных трудностей в решении задачи и описание их успешного преодоления, проработка стратегии выполнения поставленных задач.

3. Особенности программной реализации

В этом разделе могут быть описаны среда или язык программирования – особенности, какие-то общие положения. Описание структуры данных, описание сценария работы пользователя с программой. Описание созданного комплекса программ (или программы), ее внешний вид (можно привести рисунки с внешним видом программы). Диаграммы классов и исходный код ключевых подпрограмм можно привести в Приложении, а в тексте главы можно на них сослаться.

4. Анализ результатов

В этой главе демонстрируются и анализируются основные достижения, полученные в результате выполнения выпускной квалификационной работы. Примеры работы программы при различных входных данных, можно привести сводные таблицы и графики. Если основной задачей работы были провести исследование – то приводятся методы и результаты исследования, сравнительные данные (оформленные, например, в виде таблиц).

Заключение

Коротко (1-2 стр.) описывается результат работы, можно перечислить решённые задачи. Фактически это краткое повторение постановки задачи, подтверждение факта того, что все запланированные работы выполнены. Далее обычно указывают примеры возможного применения результатов этой работы. В заключение можно указать перспективы развития темы в будущем, что особенно важно, если существуют планы работы по этой теме в магистратуре.

Список литературы

Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Приложения

Не обязательный пункт. Здесь содержатся различные громоздкие таблицы, типовые результаты работы программы (например, значащие результаты указываются в гл. 5, а остальные - в Приложении). Алгоритмы, диаграммы классов, исходный код программы, и т.д.

Отзыв научного руководителя

Отзыв включает в себя всестороннюю оценку работ по предложенному шаблону, которую выполняют руководитель после того, как ВКР будет выполнена.

График выполнения ВКР

8 февраля 2016

1. Анализ предметной области, изучение литературы по теме.
2. Написание 1-й главы пояснительной записки (реферата).

8 февраля – 15 апреля 2016

1. Работа над ВКР
2. Оформление пояснительной записки

Вторая половина апреля

Будет назначена дата первой предзащиты на конец апреля.

Конец мая

Будет назначена дата второй предзащиты, выданы итоговые рекомендации по корректировке. По итогам этой предзащиты будет принято решение о допуске к защите.