



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

Приложение 7

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

***ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
И ТЕХНОЛОГИЙ***

***КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ***

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки: 09.04.03. Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в информационной сфере

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Год набора: 2018

Королев
2018

1. Общие положения

1.1. Данные методические рекомендации составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки магистров по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», уровень – магистр. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

1.2. **Магистерская диссертация** представляет собой выпускную квалификационную работу для государственной итоговой аттестации, которая является самостоятельным научным исследованием или проектом, выполняемым под руководством научного руководителя с привлечением одного или двух научных консультантов.

Содержание магистерской диссертации могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в различных областях деятельности. Выпускная квалификационная работа может быть выполнена группой магистрантов.

1.3. **Цель выпускной квалификационной работы:** закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных магистрантами за время обучения. Она позволяет судить о том, насколько магистрант усвоил теоретический курс и может применять полученные им знания на практике.

Время, отведенное на подготовку и защиту ВКР, составляет 324 час, 9 з.е.

Работа над магистерской диссертацией осуществляется в течение двухлетнего периода обучения в рамках избранной магистерской программы.

Промежуточный контроль степени готовности магистерской диссертации осуществляется согласно графику в течение всего срока обучения в форме отчета по результатам научно-исследовательской практики и научно-исследовательской работы.

Определение предметной области магистерской диссертации осуществляется магистрантом совместно с научным руководителем. Контроль хода подготовки магистерской диссертации осуществляется научным руководителем.

1.4. **В процессе подготовки к итоговой государственной аттестации магистрант приобретает и совершенствует следующие компетенции:**

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональными компетенциями:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной

деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);

способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области (ОПК-4);

способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);

способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6).

профессиональными компетенциями (ПК):

способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);

способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2);

способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);

способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);

способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);

способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски (ПК-6);

способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков (ПК-7);

способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8);

способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);

способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач (ПК-10).

способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-11);

способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);

способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать

современные ИКТ к задачам прикладных ИС (ПК-13);

способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска (ПК-14);

способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий (ПК-15);

способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);

способностью управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);

способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);

способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19);

способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом (ПК-20);

способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);

способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций (ПК-22);

способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов (ПК-23);

способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС (ПК-24).

В процессе освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся также приобретают следующие дополнительные профессиональные компетенции:

1.5. Порядок проведения защиты ВКР определяется «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации в ГБОУ ВО МО «Технологический университет».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) для магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» проводится в форме защиты ВКР (магистерской диссертации).

1.6. Структура выпускной квалификационной работы магистра (диссертация) определяется ГОСТ 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

2 Требования к содержанию и основным результатам магистерской диссертации

2.1 Магистерская диссертация должна соответствовать требованиям ФГОС, ОПОП и представлять собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач тех видов

деятельности, к которым готовится магистрант.

Тема диссертации должна быть актуальной (Приложение 7.1), а план работы отражать логику и характер проведенных научных исследований.

Тематика выпускных квалификационных работ (ВКР) магистров должна быть направлена на решение профессиональных задач. Тематика ВКР магистров и критерии их оценки, а также методические рекомендации по выполнению и оценке выпускных квалификационных работ магистров разрабатываются профессорско-преподавательским составом выпускающей кафедры и/или руководителями ОПОП магистратуры до начала подготовки магистров и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца первого года обучения. Конкретная тема определяется научным руководителем совместно с магистрантом и руководителем ОПОП магистратуры. Магистрант может предложить свою тему диссертации с обоснованием целесообразности ее разработки. Темы магистерских диссертаций отражаются в Индивидуальных планах магистров.

Руководитель ВКР должен:

- совместно с магистрантом составить задание на ВКР в двух экземплярах - один для магистранта, второй - для кафедры (Приложение 7.2);
- рекомендовать магистранту литературу и другие информационные источники;
- проводить систематические консультации;
- проверять выполнение ВКР (по частям и в целом);
- написать отзыв на завершённую работу (Приложение 7.3).

Рекомендуется участие научного руководителя в заседании Государственной аттестационной комиссии по защите магистерских диссертаций.

Выпускающая кафедра проводит предзащиту ВКР и утверждает рецензентов для ВКР магистрантов, обучающихся по основной образовательной программе специалистов и магистров.

Порядок рецензирования выпускных квалификационных работ определяется «Положением о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ по программам подготовки специалистов среднего звена, бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в ГБОУ ВО МО «Технологический университет». Шаблон рецензии приведен в приложении 7.4.

2.2. Содержание магистерской диссертации должно характеризоваться актуальностью и научно-прикладной значимостью рассматриваемой проблемы, логикой и обоснованностью выводов; раскрывать оригинальность авторского стиля.

2.3. При выполнении магистерской диссертации обучающиеся должны показать способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне развития науки и практики задачи своей профессиональной деятельности; грамотно излагать специальную информацию; научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3 Структура магистерской диссертации

3.1 Оформление текста магистерской диссертации и библиографических ссылок осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Магистерская диссертация имеет следующую структуру:

- а) титульный лист (Приложение 7.5);
- б) оглавление;
- в) текст диссертации (введение; основная часть; заключение);
- г) список сокращений и условных обозначений*;
- д) словарь терминов*;
- е) список литературы;
- ж) список иллюстративного материала*;
- и) приложения*.

* Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры диссертации.

3.2 Оформление титульного листа

3.2.1 Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

3.2.2 На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- статус диссертации — «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество магистранта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности;
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, руководителя направления и разрешение на защиту заведующего кафедрой, их ученые степени и звания;
- место и год написания диссертации.

3.3.1 Оглавление — перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают.

3.3.2 Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

3.4 Оформление текста диссертации

3.4.1 Введение к диссертации включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;

- методологию и методы исследования;
- степень достоверности и апробацию результатов.

3.4.2 Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

3.4.3 В заключении диссертации излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

3.4.4 Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы.

3.4.5 Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу 2-3 интервалами.

3.4.6 Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12—14 пунктов. Диссертация должна иметь переплет.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

3.4.7 Страницы диссертации должны иметь следующие поля: левое — 25 мм, правое — 10 мм, верхнее — 20 мм, нижнее — 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

3.4.8 Все страницы диссертации, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5.

3.4.9 Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, нотами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости — в приложении к диссертации.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

3.4.10 Таблицы, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости — в приложении к диссертации.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

3.4.11 При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой.

Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

4 Научное руководство магистерской диссертацией

4.1 Научное руководство магистерскими диссертациями может осуществляться преподавателями, имеющими степень доктора или кандидата наук и соответствующее ученое звание; опыт руководства квалификационными работами научного содержания; специализирующимися в направлении проблемной области магистерской диссертации.

4.2 Закрепление тем выпускных квалификационных работ и руководителей за магистрами оформляется приказом ректора (проректора по учебно-методической работе) на основании письменных заявлений магистрантов в соответствии с календарным учебным графиком по соответствующей основной профессиональной образовательной программе.

4.3 Научное консультирование начинается не позднее двух календарных недель с момента назначения научного руководителя магистерской диссертации.

4.4 Перечень примерных тем магистерских диссертаций по программе подготовки магистров представляется руководителем соответствующей программы совместно с заведующим выпускающей кафедрой с учетом предложений преподавателей, задействованных в реализации программы и направлений научных исследований, проводимых на кафедре.

4.5 Магистранту предоставляется право самостоятельного выбора темы магистерской диссертации на основе утвержденного перечня. По согласованию с руководителем программы подготовки магистров магистрант может предложить тему, не входящую в перечень, с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Предложенная магистрантом тема должна соответствовать специализации и входить в перечень приоритетных направлений исследования кафедры.

4.6 Изменение темы ВКР возможно в исключительных случаях по личному мотивированному заявлению выпускника и представлению руководителя ОПОП не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР, и оформляется приказом проректора по учебно-методической работе.

4.7 Магистрант отчитывается перед научным руководителем в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы над диссертацией и требованиями, предъявляемыми к проведению НИР магистранта.

5 Рецензирование магистерской диссертации

5.1 Магистерская диссертация, как квалификационная работа научно-практического содержания, подлежит обязательному рецензированию.

Порядок рецензирования выпускных квалификационных работ определяется «Положением о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ по программам подготовки специалистов среднего звена, бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в ГБОУ ВО МО «Технологический университет».

5.2 Рецензентами могут выступать преподаватели ГБОУ ВО МО «Технологический университет», других профильных вузов Российской Федерации или квалифицированных специалисты – представители российского бизнес-сообщества.

5.3 Магистерская диссертация предоставляется для прочтения рецензенту не позднее, чем за 10 дней до назначенной даты предзащиты.

5.4 Обязанности рецензента:

- внимательное прочтение диссертации;
- подготовка развернутого текста рецензии;
- оценка глубины и полноты диссертационного исследования;
- рекомендации о представлении магистерской диссертации к защите.

6 Требования к процедуре защиты магистерской диссертации

6.1 К защите выпускных работ допускаются выпускники, успешно сдавшие все государственные экзамены и прошедшие предзащиту (получившие допуск на защиту).

Допуск обучающихся к защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учетом размещения выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе Университета и её проверке на объём заимствований. Порядок размещения и проверки объема заимствований ВКР определяется в «Положении о порядке размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе и их проверки на объем заимствования в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Московской области «Технологический университет»».

6.2 Процедуре защиты предшествует предзащита магистерской диссертации на выпускающей кафедре.

Комиссия по предварительной защите ВКР формируется на выпускающей кафедре по согласованию с руководителем ОПОП. Комиссия просматривает и оценивает соответствие пояснительной записки и демонстрационного (графического) материала заданию на выполнение ВКР, заслушивает доклад

магистранта и задает вопросы по теме ВКР; дает рекомендации по содержанию доклада, демонстрационного (графического) материала и требует устранения замечаний в пояснительной записке, демонстрационном (графическом) материале; рассматривает результаты проверки ВКР на объем заимствований.

В комиссию по предварительной защите ВКР магистрант предоставляет:

- задание на выполнение ВКР (шаблон задания на выполнение ВКР представлен в Приложении 7.2);

- рукопись ВКР;

- автореферат;

- графический материал (или презентацию проекта);

- отзыв руководителя;

- рецензию на ВКР;

- отчет по проверке ВКР на объем заимствований.

После получения допуска к защите магистрант переводит текст ВКР в формат pdf и в виде одного файла записывает на CD-диск для предоставления в ГЭК.

Электронная версия ВКР должна носить следующее наименование (при этом длина наименования должна составлять не более 40 символов):

ФИО магистранта,

наименование специальности (направления) (допускается сокращение в произвольном виде),

уровень образования (М - магистратура),

год выпуска.

Пример наименования файла:

<ФИО выпускника> - Наименование специальности> - <Уровень образования> - <год выпуска> **Смирнов А.А.~ИМО-М-2018.pdf**

6.3 Защита ВКР проводится в виде открытых заседаний ГЭК с участием не менее двух третей ее списочного состава. Для проведения процедуры защиты ВКР в ГЭК представляются следующие материалы по каждому магистранту:

- приказ о допуске к итоговой государственной аттестации;

- приказ об утверждении тем и руководителей ВКР;

- рукопись ВКР и электронная версия ВКР, оформленные в установленном порядке;

- отзыв руководителя ВКР;

- отзыв рецензента;

- отчет по проверке ВКР на плагиат (форма отчета определяется возможностями определенной учебно-методическим советом Университета системой обнаружения заимствований) и обоснованное решение кафедры (в случае, если процент заимствований выше порогового значения).

6.4 Заседание государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы, присвоению квалификации (степени) и выдаче диплома о высшем образовании проводится согласно утвержденному графику.

Процедура защиты определена «Положением о порядке проведения

государственной итоговой аттестации в ГБОУ ВО МО «Технологический университет»:

- Председатель ГЭК в начале заседания устанавливает магистрантам время для устного изложения основных результатов ВКР и ответов на вопросы членов комиссии.

- Доклад может сопровождаться иллюстрациями, таблицами, пояснениями, которые раздаются членам ГЭК в бумажном варианте, либо компьютерной презентацией.

- После ответа магистранта на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю выступить с отзывом. Выступление руководителя должно быть кратким и касаться аспектов отношения магистранта к выполнению работы, самостоятельности, инициативности и результатов проверки текста ВКР на объем заимствований. В случае отсутствия руководителя секретарь комиссии зачитывает отзыв руководителя.

- Далее слово предоставляется рецензенту или председатель зачитывает его письменный отзыв и магистранту предоставляется возможность ответить на сделанные замечания.

- Членам ГЭК и всем присутствующим также предоставляется возможность выступить с замечаниями, пожеланиями и оценкой заслушанной работы.

- Заключительное слово предоставляется магистранту, в котором он также может ответить на замечания, сделанные во время выступлений членов ГЭК и присутствующих.

Члены ГЭК на закрытом заседании оценивают каждую работу. На данное заседание могут быть приглашены для участия в обсуждении руководители и рецензенты дипломных работ. Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК.

Результаты защит оглашает председатель ГЭК после окончания закрытой части заседания ГЭК.

Результаты заседания ГЭК по каждой защите оформляют протоколом.

6.5 Результаты защиты диссертации подтверждаются оценкой в диапазоне: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка за ВКР заносится в зачетную книжку магистранта и подтверждается подписями председателя и членов экзаменационной комиссии.

Выпускник, достигший особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы, имеет право на получение **диплома с отличием** при соблюдении следующих условий:

- наличие оценки «отлично» по всем итоговым аттестационным испытаниям;

- результаты промежуточной аттестации за все годы освоения основной образовательной программы только на «отлично» и «хорошо»;

- не менее 75 % оценок «отлично» из числа оценок, вносимых в приложение к диплому, включая оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и итоговой государственной аттестации;

- отсутствие перерывов в учебе, вызванных отчислением за академическую

неуспеваемость и нарушением учебной дисциплины.

6.6 Результаты защиты объявляются по завершению процедуры защиты магистерской диссертации и обсуждения оценки членами ГЭК и оформляются протоколом заседания ГЭК.

Примерные темы ВКР магистратуры

1. Оптимизация структуры локальных вычислительных сетей для обработки информации
2. Оптимизация структуры корпоративных вычислительных сетей для обработки информации)
3. Оптимизация структуры беспроводных сетей для обработки информации
4. Повышение эффективности методов обработки информации в сетях на основе технологии Wi-Fi
5. Повышение эффективности методов обработки информации в сетях спутниковой связи
6. Повышение эффективности методов обработки информации в сетях кабельного телевидения
7. Повышение эффективности методов обработки информации в структурированных кабельных системах
8. Повышение эффективности методов обработки информации в беспроводных сетях
9. Повышение эффективности методов обработки информации в мобильных системах связи
10. Повышение эффективности методов обработки информации в волоконно-оптических системах связи
11. Разработка специального математического обеспечения для обработки информации при идентификации кабельных линий
12. Разработка специального математического обеспечения для обработки информации при расчете электромагнитной совместимости структурированных мультисервисных кабельных систем
13. Разработка специального алгоритмического обеспечения для управления оборудованием интеллектуального здания
14. Разработка специального алгоритмического обеспечения для управления оборудованием интерактивных телевизионных сетей с закрытой средой распределения
15. Разработка специального алгоритмического обеспечения для интерактивного управления оборудованием структурированных мультисервисных кабельных систем
16. Методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации
17. Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем
18. Разработка алгоритмов управления структурированными кабельными сетями
19. Оптимизация электропитания для систем хранения данных
20. Оптимизация схемных решений обратного канала интерактивной сети СКТ
21. Оптимизация цифровых сетей доступа

22. Оптимизация сетей связи стандарта DECT
23. Повышение эффективности цифровых сетей доступа технологии xDSL по критерию электромагнитной совместимости
24. Разработка математического и программного обеспечения для проведения прикладных эконометрических исследований
25. Разработка методов оценки структур данных в информационных системах

Дополнительные направления тематики магистерских работ

26. Исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
27. Исследование и разработка эффективных методов реализации информационных процессов и построения информационных систем в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
28. Организация и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановка и решение прикладных задач;
29. Моделирование прикладных и информационных процессов, разработка требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
30. Организация и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
31. Управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организация и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
32. Управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
33. Организация и управление эксплуатацией ИС;
34. Обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации решения прикладных задач и внедрению ИС в прикладных областях.

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Специальность (направление) 09.04.03 «Прикладная информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИТУС

«_____» _____ 201__ г

ЗАДАНИЕ
на магистерскую диссертацию магистранта
(имя, отчество, фамилия)

1. Тема проекта _____

_____ утверждена приказом ректора от «_» _____ 201__ г №__

2. Срок сдачи магистрантом законченного проекта _____

3. Исходные данные к проекту _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____

6. Дата выдачи задания «_____» _____ 201__ г

Руководитель ВКР

личная подпись

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

личная подпись

инициалы, фамилия

Шаблон отзыва руководителя ВКР

Отзыв руководителя о выпускной квалификационной работе

магистранта (ки) _____
(фамилия, имя, отчество)

На тему: _____

1. Объем работы: количество страниц _____ Графическая часть _____ листов.

2. Цель и задачи ВКР: _____

3. Актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования: _____

4. Соответствие содержания работы заданию (полное или неполное): _____

5. Основные достоинства и недостатки ВКР: _____

6. Степень самостоятельности и способности магистранта к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы): _____

7. Оценка деятельности магистранта в период выполнения ВКР (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т.п.): _____

8. Достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала. Соответствие оформления требованиям стандартов: _____

9. Целесообразность и возможность внедрения результатов исследования _____

10. Характеристика проверки работы на объем заимствований (с указанием системы, используемой для проверки) _____

11. Общее заключение и предлагаемая оценка квалификационной работы _____

Руководитель _____
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: «__» _____ 201_ г. Подпись: _____

Шаблон рецензии на ВКР

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР магистранта(ки) ГБОУ ВО МО «Технологический университет»

_____ (фамилия, имя, отчество)
выполненный на тему: _____
(название темы в соответствии с приказом)

1. Актуальность, новизна

2. Оценка содержания работы

3. Отличительные положительные стороны работы

4. Практическое значение работы и рекомендации по внедрению

5. Недостатки и замечания по работе

6. Рекомендуемая оценка выполненной работы

РЕЦЕНЗЕНТ _____
МП (фамилия, имя, отчество)

(уч. степень, звание, должность, место работы)

