Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Актуализированная версия
утверждена на заседании
Ученого совета
ОАНО ВО «МосТех»
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Ю.В. Вепринцева

«12» февраля 2026 г.

Методические указания

по выполнению выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

направленности:

«Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем», «Технологии искусственного интеллекта», «Разработка и тестирование программного обеспечения», «Кибербезопасность в информационных системах».

СОГЛАСОВАНО:
на конференции работников,
обучающихся и родителей (законных представителей
несовершеннолетних обучающихся)

Москва 2026 г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....3
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы.....5
3. Структура и цель выпускной квалификационной работы.....6
3.1 Содержание разделов выпускной квалификационной работы.....7
3.2 Основные вопросы, подлежащие разработке.....8
4. Оформление выпускной квалификационной работы.....13
5. Научный руководитель и его обязанности.....17
6. Документы, предоставляемые к процедуре защиты ВКР.....19
7. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.....20
Приложение 1.....23

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

1. Общие положения

Написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является заключительным этапом подготовки обучающегося (далее по тексту «обучающийся») по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Подготовка и написание ВКР состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы и ее согласование с руководителем ВКР.
2. Составление плана-проекта выполнения ВКР.
3. Согласование и утверждение структуры работы руководителем ВКР.
4. Поиск, подбор необходимых источников и сбор практических материалов для написания ВКР, их структурирование по вопросам.
5. Ознакомление с нормативными документами и требованиями, другими источниками и литературой, относящимися к теме ВКР.
6. Обработка и анализ собранной информации с применением современных научно-исследовательских и практических методов.
7. Написание первого раздела работы.
8. Обсуждение первого готового раздела, и внесение необходимых корректировок руководителем.
9. Написание второго раздела работы.
10. Обсуждение второго готового раздела, и внесение необходимых корректировок руководителем.
11. Написание третьего раздела работы, обсуждение с руководителем.
12. Обсуждение третьего готового раздела, и внесение необходимых корректировок руководителем.
13. Формирование окончательного варианта ВКР с учетом всех внесенных изменений, выводов и заключения.
14. Экспертиза готовой ВКР руководителем.
15. Передача написанной и оформленной работы для отзыва руководителю. Получение отзыва руководителя ВКР и допуска к защите от

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

выпускающего факультета. Допуск к защите является обязательной процедурой для всех студентов. Решение о допуске к защите ВКР принимается на заседании выпускающего факультета на основании следующих документов: полностью готовая ВКР, справка об антиплагиате, отзыв руководителя.

Заседание факультета проводится в течение десяти дней после назначенной даты предоставления готовой работы в отдел итоговой аттестации.

ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ! Студенты, не прошедшие данный этап, нарушившие сроки сдачи готовой работы и предоставления комплекта документов на рассмотрение комиссии, не могут быть допущены к защите.

16. Подготовка доклада для защиты ВКР.

ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ! Обучающийся, не представивший ВКР в срок, считается не допущенным к защите.

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с установленными требованиями.

Обучающийся несет полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования, что должно быть подтверждено отчетом из программы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ» (не менее 70% оригинальности).

Полный текст ВКР на наличие заимствований в системе «Антиплагиат.ВУЗ» проверяет научный руководитель на заключительном этапе выполнения ВКР. Результаты проверки подтверждаются справкой или кратким отчётом о проверке, которые направляются обучающемуся после успешной проверки. При выявлении оригинальности менее 70%, ВКР возвращается на доработку и принимается на повторную проверку не более 2 раз. В случае превышения объёма заимствований по результатам трёх проверок, ВКР не допускается до защиты.

Антиплагиат.ВУЗ успешно выявляет все способы искусственного повышения оригинальности. Отчёт о проверке показывает наличие в работе лишних символов, замен букв, которые могут быть сделаны как вручную, так и с помощью специального программного обеспечения. Такие документы

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

помечаются как «Подозрительный документ» и не могут быть допущены до защиты.

В личном кабинете научный руководитель видит текст работы в исходном виде, со всеми неправомерными заменами и лишними символами. **Действия обучающегося, направленные на обход проверки на оригинальность, могут трактоваться как мошеннические и приводят к нарушению авторских прав**.

Обучающимся не следует прибегать к искусственному повышению оригинальности, в том числе с использованием специальных платных сервисов.

Если оригинальность работы менее требуемого уровня, научный руководитель направляет обучающемуся полный отчёт о проверке. Отчёт помогает увидеть заимствованные фрагменты текста, чтобы скорректировать их.

При проверке научным руководителем ВКР на наличие заимствований обязательно учитываются следующие модули:

1. Интернет Плюс.
2. ELIBRARY.RU.
3. Кольцо вузов.
4. Сводная коллекция ЭБС.
5. Собственная коллекция компании.

2. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР. Выбор осуществляется исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальной научной литературы. При выборе темы обучающийся руководствуется перечнем тем ВКР (Приложение 1), утвержденных факультетом. **В теме ВКР должен быть указан объект исследования**. Обучающийся может предложить свою тему ВКР, если она соответствует направлению, по которому он обучался, и согласовать ее с деканом факультета.

После выбора темы необходимо сообщить её в Отдел итоговой аттестации

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

и подтвердить тему у научного руководителя. Тема ВКР обязательно должна содержать название предприятия (организации), на основе которого пишется работа.

ВКР выполняется на базе предприятий, находящихся по месту проживания обучающегося, но все расчёты должны быть выполнены в валюте Российской Федерации – рубль.

Научный руководитель назначается из числа профессоров, доцентов, преподавателей в области, касающейся тематики ВКР. По согласованию с деканатом факультета может быть приглашен консультант по разработке отдельных вопросов ВКР.

Списки фамилий выпускников, тем ВКР, фамилий научных руководителей утверждаются приказом. Приказ об утверждении тем ВКР издается, как правило, за два месяца до дня защиты ВКР и подписывается исполнительным директором Института.

После издания приказа об утверждении тем ВКР обучающийся заполняет задание (Приложение 2) и отправляет научному руководителю на утверждение. В задании в обязательном порядке прописывается «Содержание ВКР» – это план работы по разделам, которым будет руководствоваться обучающийся в процессе написания ВКР. После издания приказа и выдачи задания на ВКР тема работы изменению не подлежит.

3. Структура и цель выпускной квалификационной работы

ВКР является завершающим этапом деятельности обучающегося и подтверждает соответствие его профессиональной подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Целью выполнения ВКР является систематизация теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися при изучении дисциплин учебного плана, закрепление навыков владения методиками исследования, экспериментирования, моделирования и проектирования, а также определение

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

степени подготовленности выпускников к самостоятельной работе и освоения ими компетенций в соответствии с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии с поставленной целью обучающийся в процессе выполнения ВКР должен решить следующие задачи:

1. Обосновать актуальность выбранной темы, ее значение и важность.

2. Определить цели и задачи.

3. Выделить объект исследования.

4. Изучить теоретические положения, актуальную нормативно-техническую документацию, справочную и научную литературу, собрать и проанализировать статистические материалы по выбранной теме.

5. Проанализировать выявленные проблемы и предложить пути их решения.

ВКР должна иметь следующую структуру представления материалов:

- титульный лист, оформленный в соответствии с установленными требованиями (Приложение 4);
- задание на ВКР (Приложение 2);
- лист с заголовком «**СОДЕРЖАНИЕ**», оформленный в соответствии с установленными требованиями (автособираемая таблица в MS WORD);
- введение;
- основная часть, состоящая из 3-х разделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- последний лист ВКР (Приложение 6);
- приложения (при наличии);
- графическая часть на электронных носителях.

Обучающийся несет ответственность за достоверность практического и теоретического материала, за предлагаемые решения, выводы и рекомендации.

Содержание ВКР представляет собой составленный в определенном порядке перечень разделов и развернутый перечень вопросов, которые должны быть освещены в каждом разделе. Правильно построенное содержание работы

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

служит организующим началом в работе обучающихся, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

Объем ВКР, без учета приложений, должен составлять 65-80 страниц. Приложения не более, чем на 20 страницах печатного текста.

Графическая часть составляет 5–7 листов формата А1.

Состав и содержание графического материала определяются руководителем в зависимости от характера и содержания разрабатываемой темы выпускной квалификационной работы.

Обычно графическая часть включает следующие материалы:

- структурные и функциональные схемы разрабатываемой информационной системы;

- схемы архитектуры информационной системы, взаимодействия ее компонентов и подсистем;

- схемы информационных потоков, бизнес-процессов или алгоритмов обработки информации;

- модели данных, схемы баз данных, ER-диаграммы;

- диаграммы UML, BPMN и другие модели, применяемые при проектировании информационных систем;

- макеты, схемы или фрагменты пользовательского интерфейса, разработанного программного или информационного решения;

- плакаты с таблицами, диаграммами и графиками, отражающими результаты проектирования, разработки, тестирования и оценки эффективности информационной системы;

- материалы, содержащие результаты сравнительного анализа существующих и разработанных решений;

- плакат с результатами технико-экономического обоснования разработки и оценки эффективности внедрения информационной системы.

При необходимости в графическую часть могут включаться схемы развертывания программно-технического комплекса, сетевой инфраструктуры, интеграции информационных систем, информационной безопасности, а также

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

результаты экспериментальных исследований и тестирования разработанного решения.

По согласованию с руководителем работы состав графической части может дополняться другими материалами, отражающими основные результаты выполненной выпускной квалификационной работы.

3.1 Содержание разделов выпускной квалификационной работы

Структура ВКР:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....1
1 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИС (БД).....2
2 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС (БД).....14
3 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....34
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....38

Согласно традиционной структуре ВКР в каждом разделе может быть *по несколько параграфов*.

Структуру работы необходимо согласовать с руководителем ВКР. В процессе работы она может уточняться, могут расширяться отдельные разделы и параграфы, вводиться новые параграфы за счет собранного материала, представляющего интерес. Другие параграфы, наоборот, могут сокращаться либо опускаться.

Титульный лист, задание, отзыв и последний лист представляют собой бланки установленного образца, смотрите приложения к настоящим методическим указаниям: Приложение 4, Приложение 2, Приложение 5, Приложение 6 соответственно.

3.2 Основные вопросы, подлежащие разработке

СОДЕРЖАНИЕ включает введение, номера страниц и заголовки всех разделов и параграфов, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

ИСТОЧНИКОВ и ПРИЛОЖЕНИЯ.

ВВЕДЕНИЕ характеризует **актуальность** и социальную значимость рассматриваемой темы, состояние ее разработанности в мировой теории и практике (роль и место ИС). Оно должно содержать ***цель*** и ***задачи*** ВКР, в соответствии с жизненным циклом разработки программного обеспечения. Формулируя задачи, следует учитывать, что описание их решения должно составить содержание разделов ВКР. (При определении целей и задач исследований необходимо грамотно их формулировать. Так, при определении цели не следует использовать глагол «сделать», правильнее – глаголы «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т. д.)

Далее возможен перечень используемых методов и инструментария, а также описывается структура ВКР (перечень ее структурных элементов) и основное смысловое содержание ее разделов.

Допустимо, для освещения состояния разработки выбранной темы, дать **краткий обзор источников** (3-4 наименования) с аннотациями. Этот краткий обзор источников по теме должен показать знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Обзор работ следует делать только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом. В обзор включается только та, с которой студент ознакомился (знаком) лично. Во введении не приводятся рисунки, графики, таблицы. **Объем введения – 2-3 страницы.**

В основной части раскрывается суть работы. Она состоит из 3-х разделов и должна строиться в соответствии с поставленными конкретными задачами. Каждый из 3-х разделов должен начинаться с новой страницы. Разделы делятся на параграфы. Для нумерации параграфов используются арабские цифры 1.1; 2.1 и т. д.

Названия параграфов отражают основные моменты работы и соответствуют задачам, сформулированным во введении.

В процессе раскрытия задач в логической последовательности

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

выдвигаются те или иные положения исследования, которые опираются не только на источники информации, но и на собственный анализ фактического материала. Необходимо, чтобы заявленные выводы обладали доказательной силой, а не были бы априорными и необъективными.

1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕПЕЧЕНИЯ ИС (БД)

Пояснительная записка 10-20 страниц.

Проводится системный анализ предметной области. При этом тема работы конкретизируется до точного названия объекта автоматизации (ОА) или объекта внедрения (ОВ). Проводится описание организационно-функциональной структуры ОА или ОВ, описание основных бизнес-процессов, информационных объектов. Выделяются группы пользователей БД (ИС). Описываются задачи, которые будет решать каждая группа с БД (ИС), а также ограничения предметной области. Описание входных и выходных документов.

Обзор информационных технологий (тех, которые можно использовать для проекта в целом). В частности, демонстрируется осведомленность о некоторых CASE-средствах, а если предполагается реализация удаленного доступа, можно показать свое понимание необходимости использования соответствующих языков веб-программирования, CMS-систем и т. д. Также следует осветить классы СУБД или аналоги ИС на современном рынке.

Обзор продуктов-аналогов. Необходимо найти в сети интернет 3-4 «похожих» по предметной области ИС или БД, кратко описать их функциональность и сравнить с предполагаемой функциональностью своей разработки.

В конце раздела следует сформулировать требования к разрабатываемой базе данных (информационной или автоматизированной информационной системе), в том числе со стороны пользователей. При определении стадий создания автоматизированной системы рекомендуется руководствоваться ГОСТ Р 59793-2021. Желательно перечислить выходные документы и процессы, автоматизирующие обработку информации в БД или ИС.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

В конце раздела формулируются выводы, кратко отражающие основные результаты по разделу.

2. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС (БД). ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС (БД).

Пояснительная записка 30-40 страниц.

Раздел содержит описание проектирования базы данных, то есть практическую часть, связанную с моделированием предметной области, разработкой структуры базы данных и подготовкой программных средств для работы с ней.

Описывается разработка инфологической модели предметной области (ER-модели). Инфологическая модель должна содержать не менее 10 сущностей и одну-две связи типа «многие ко многим».

Процесс проектирования базы данных должен быть представлен несколькими диаграммами и моделями, отражающими различные этапы разработки. В частности, рекомендуется представить:

- диаграмму предметной области с выделением основных объектов и связей между ними;

- инфологическую ER-диаграмму;

- даталогическую модель базы данных;

- схему реляционных таблиц с указанием первичных и внешних ключей;

- при необходимости - отдельные диаграммы для функционально обособленных групп сущностей или подсистем;

- при необходимости - диаграмму физической структуры базы данных.

Не допускается ограничиваться одной общей диаграммой, если она не позволяет наглядно представить все основные сущности, связи, ключи и особенности структуры разрабатываемой базы данных.

После построения инфологической модели производится обоснование выбора даталогической модели данных: иерархической, сетевой, реляционной, объектно-ориентированной или иной. Если выбор произведён в пользу реляционной модели, применяется алгоритм перехода от инфологической

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

модели к даталогической. Проводится нормализация схемы базы данных с обоснованием полученных отношений.

Следует обратить внимание на то, что все модели и диаграммы должны строиться в соответствующей графической нотации. При этом разработка моделей не должна ограничиваться только графическими материалами. Каждая диаграмма должна сопровождаться пояснениями и комментариями, раскрывающими назначение сущностей, атрибутов, связей, ключей и принятых проектных решений.

В данном разделе также производится описание проектирования пользовательского интерфейса и необходимых приложений, обеспечивающих ввод, обработку, хранение, поиск и представление данных.

В конце раздела формулируются выводы, кратко отражающие основные результаты проектирования и разработки базы данных, а также принятые проектные решения.

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.

Пояснительная записка (10-20 страниц)

Раздел содержит обоснование экономической эффективности проектных решений, принятых в ВКР. Приводятся технико-экономические показатели, характеризующие эффективность разработки, внедрения или модернизации информационной системы, программного продукта или иного цифрового решения.

Экономическая эффективность определяется на основе сравнения разработанного решения с существующим аналогом, прототипом или применяемым способом выполнения соответствующих процессов. В зависимости от темы ВКР выполняется расчет затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию, экономии трудовых и временных ресурсов, срока окупаемости и других показателей эффективности.

Для проведения расчетов применяются методы технико-экономического анализа, соответствующие содержанию и характеру ВКР. При необходимости используются методы функционально-стоимостного анализа, оценки

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

совокупной стоимости владения и другие подходы.

В заключении раздела приводятся результаты сравнительного анализа, подтверждающие экономическую целесообразность разработанного решения и обоснованность принятых проектных решений.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ формулируются окончательные выводы, которые составляют положения, выносимые на защиту. В нём содержатся краткий обзор проделанной работы; утверждение о достижении цели ВКР с обоснованиями; описание полученных результатов и подтверждение их практической значимости, актуальности и новизны.

Заключение должно быть лаконичным, доказательным и убедительным. Разрешается представлять заключение в виде тезисов по всей работе.

Объём заключения – 2-3 страницы.

После ЗАКЛЮЧЕНИЯ, начиная с новой страницы, необходимо разместить список использованных источников (Приложение 3).

В СПИСКЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ указываются все информационные **источники**, на которые делались ссылки в работе (Приложение 3).

Информационные источники располагаются в алфавитном порядке. Нумерация всего СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ сквозная. Библиографическое описание источников выполняется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018, библиографические ссылки — в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

В тексте работы должны быть ссылки на все позиции списка источников.

Отсутствие ссылок на соответствующие источники или несоблюдение правил цитирования может привести к заблуждению относительно авторства работы.

Неправильное оформление ссылок или их отсутствие расценивается, как неумение работать с источниками, и такая ВКР к защите не допускается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ должен содержать ***не менее 25 источников*** за последние 5 лет.

ПРИЛОЖЕНИЯ к ВКР содержат дополнительную, вспомогательную и

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

уточняющую информацию к основной части, излишне загромождающую основной текст работы**,** а также *программный код* разработанного ПО.

В Приложение включаются материалы, не вошедшие в текст основной части работы, например, графический материал, таблицы большого формата, таблицы вспомогательных и справочных данных, схемы и диаграммы вспомогательного характера расчеты, таблицы с обширным статистическим материалом, сметы, и т. д., использование которых в тексте ВКР нарушает логическую стройность изложения. В ВКР обязательно должны быть сделаны ссылки на приложения. При этом в приложении не должно быть информации, не имеющей никакого отношения к решаемым в работе проблемам. Информация, помещаемая в приложения, должна быть систематизирована.

Приложения располагаются после списка использованных источников за страницей «ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ВКР» (Приложение 6). Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу страницы слова «Приложение». В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Страницы приложений не нумеруются.

Приложения обозначают буквами русского алфавита. После слова «Приложение» следует заглавная буква, обозначающая его последовательность.

Объем приложения не входит в обязательное количество страниц ВКР.

Текст ВКР не должен содержать пустые страницы.

4. Оформление выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть представлена в электронном виде.

Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3. Текст следует печатать через 1,5 интервала (Times New Roman, размер шрифта – 14, полужирное начертание, подчеркивания и курсив не применяются), соблюдая следующие размеры полей: левое поле – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее и нижнее 20 мм. Не должно быть дополнительного интервала между абзацами. Текст выравнивается по ширине страницы, отступ первой

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

строки – 1,25 см.

Все страницы работы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация страниц начинается с ВВЕДЕНИЯ с порядковым номером, ***учитывая титульный лист и задание***, заканчивается «Последний лист ВКР», который располагается после списка использованных источников. Номера страниц проставляются внизу страницы в центре. На титульном листе, задании номера страниц на проставляются.

Бланк титульного листа ВКР оформляется самостоятельно по прилагаемому образцу (Приложение 4). За титульным листом располагают задание на ВКР (Приложение 2), СОДЕРЖАНИЕ, с выделением разделов и параграфов.

Название каждого раздела работы следует писать прописными буквами жирным шрифтом (размер шрифта – 16). Название каждого параграфа в тексте работы следует писать жирным шрифтом (размер шрифта – 14). Каждый раздел ВКР начинается с новой страницы, параграфы располагаются друг за другом.

В тексте ВКР рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

Слишком много цитат в работе приводить не следует, цитирование используется как прием аргументации.

В случае необходимости можно излагать чужие мысли своими словами, но и в этом варианте надо делать ссылку на первоисточник.

Ссылку можно делать подробную или краткую.

Подробная ссылка на первоисточник делается под чертой внизу той страницы, где заканчивается цитата или изложение чужой мысли. При подробной ссылке указываются фамилия, инициалы автора, название работы, издательство, место и год издания, страница.

При краткой ссылке она делается сразу после окончания цитаты или изложения чужой мысли в тексте с указанием номера источника из списка источников и страницы [в скобках], а подробное описание выходных данных источника делается в списке источников в конце работы.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

В ВКР для наглядности обязательно должны быть включены таблицы и рисунки. Рисунки выполняются четко, красиво, желательно в цвете, в строгом соответствии с требованиями деловой документации; надписи на рисунке должны хорошо читаться. Ссылка на рисунок в тексте должна предшествовать самому рисунку и оформляться следующей фразой, например: «Диаграмма IDEF0 процесса записи пользователя на мероприятие приведена на рисунке 1».

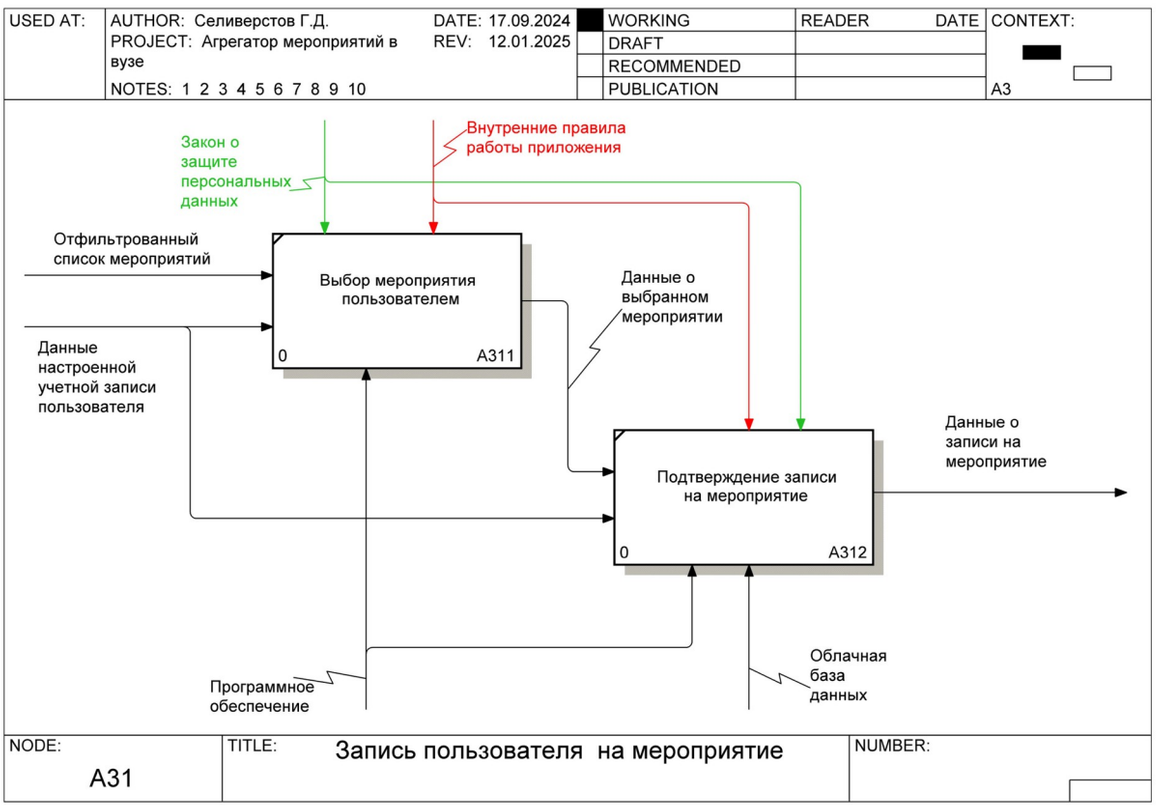


Рисунок 1 – Диаграмма IDEF0 процесса записи пользователя на мероприятие

Нумерация таблиц должна быть сквозной на протяжении всей ВКР. Слово «Таблица» и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы в правой стороне, затем дается ее название и единица измерения (если она общая для всех граф и строк таблицы), таблица 1.

При ссылке на таблицу следует указать ее номер (смотри выше).

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не умещается на одной странице. При этом на другую страницу переносится и шапка таблицы, а также заголовок

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

«Продолжение таблицы».

Таблица 1 – Минимальные характеристики к персональному компьютеру

32-разрядная операционная система	**64-разрядная операционная система**
Процессор с тактовой частотой 2,0 ГГц и выше	Многоядерный процессор архитектуры x86-64, 2,5 ГГц и выше
Оперативная память 4 ГБ и выше	Оперативная память 8 ГБ и выше

Продолжение таблицы 1

32-разрядная операционная система	**64-разрядная операционная система**
SSD-накопитель 128 ГБ и выше	SSD-накопитель 256 ГБ и выше
USB-порт версии 3.0 и выше	USB-порт версии 3.0 и выше / USB Type-C
Видеокарта с поддержкой разрешения Full HD	Видеокарта с поддержкой разрешения Full HD и выше

Если таблица заимствована или рассчитана по данным периодики или другого источника, делается обязательная ссылка на первоисточник (по правилам цитирования). Допускается заполнять таблицу шрифтом Times New Roman, кегль 12, начертание – полужирный с одинарным междустрочным интервалом.

Основные требования по оформлению формул и расчетов:

- формулы и расчеты должны органически вписываться в текст, не разрывая его грамматической структуры;
- в тексте формулы необходимо выделять, записывая отдельной строкой;
- выше и ниже каждой формулы рекомендуется оставлять по 1 пустой строке;
- выравнивание формул по центру строки, шрифт Times New Roman, кегль 14, начертание – полужирный;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

- нумерация формул – сквозная в пределах всей выпускной квалификационной работы, номер указывается в круглых скобках арабскими цифрами, например, (1), по правому полю;
- пояснения к формуле должны располагаться сразу под ней, каждому символу должны быть дана расшифровка; значение каждого символа и числа (коэффициента) следует давать с новой строки; первая строка пояснений начинается со слова «где» без двоеточия; пояснения располагаются у левого поля, без отступа.

Например:

Число заявок на виртуальные соединения, поступающие на абонентский узел от абонентских служб:

$$N^s_{VC_n} = N^s_{\omega_n} \gamma^s_{\omega_n} T^s_c \qquad (1)$$

где $\gamma^s_{\omega_n}$ – число заявок, поступающих от абонента службы в единицу времени.

- после расшифровки формулы, с новой строки в неё подставляют числовые значения входящих параметров и приводят результат вычисления с обязательным указанием единицы физической величины.

В работе не нужно подробно расписывать все расчёты, необходимо только привести обоснованные результаты;

- на формулы должны быть ссылки в тексте, например: Число заявок на виртуальные соединения, поступающие на абонентский узел от абонентских служб рассчитано по формуле (1);
- при приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий, которые обозначаются римскими цифрами;
- интервалы величин в виде «от и до» записываются через черточку: например, 8-12 %;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

- такие знаки, как №, %, пишутся только при цифровых величинах, в тексте их следует писать только словами: «номер», «процент»;
- математические знаки «+», «–», «=», «>», «<» и другие используются только в формулах, в тексте их следует писать словами: «плюс», «минус», «равно», «меньше», «больше»;
- формулы могут быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект.

5. Научный руководитель и его обязанности

В целях оказания обучающемуся теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР ему назначается научный руководитель.

Обучающийся периодически (по обоюдной договоренности) информирует научного руководителя о ходе подготовки ВКР и консультируется по вызывающим затруднения вопросам.

Работа, высылаемая научному руководителю на проверку по электронной почте, должна быть оформлена в соответствии с методическими указаниями, содержать заполненные бланки титульного листа и задания. Все документы заполняются и высылаются научному руководителю в формате .docx.

Следует иметь в виду, что научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором ВКР, и выпускник не должен рассчитывать на то, что руководитель поправит имеющиеся в ВКР теоретические, методологические, стилистические и другие ошибки.

На различных стадиях подготовки и выполнения ВКР задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки ВКР научный руководитель консультирует в выборе темы, рассматривает и корректирует план работы, дает рекомендации по списку источников.

В ходе выполнения работы научный руководитель является оппонентом, указывая обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.д. и рекомендует, как их лучше устранить.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Научный руководитель вправе не допустить до защиты ВКР, не соответствующую методическим указаниям и в случае, если тема работы не раскрыта в полном объёме.

Законченная ВКР, подписанная обучающимся и руководителем, сдается в Отдел итоговой аттестации в соответствии со сроками, установленными Институтом.

В случае если ВКР представлена руководителю на подпись позже, чем в установленные сроки, последний вправе не допустить ВКР к защите, в виду позднего обращения обучающегося и нарушения графика учебного процесса.

После получения окончательного варианта ВКР научный руководитель выступает в качестве эксперта, подписывает работу и составляет письменный отзыв (Приложение 5), в котором всесторонне характеризует качество ВКР, работу обучающегося и имеющиеся положительные и отрицательные моменты ВКР. Научный руководитель направляет в Отдел итоговой аттестации единый файл по ВКР (.docx и .pdf), содержащий текст работы, титульный лист (с подписями обучающегося и научного руководителя), задание (с подписями обучающегося и научного руководителя) и последний лист (с подписью обучающегося). К работе прикладываются отдельными файлами: отзыв (с подписью научного руководителя), отчет (справка) о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

К защите допускаются только работы, поступившие в установленные сроки от научного руководителя, и содержащие все необходимые бланки и подписи.

6. Документы, предоставляемые к процедуре защиты ВКР

Выпускная квалификационная работа, содержит:

- титульный лист, оформленный в соответствии с установленными требованиями (Приложение 4);
- задание на ВКР (Приложение 2);
- лист с заголовком «**СОДЕРЖАНИЕ**», оформленный в соответствии

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

с установленными требованиями (автособираемая таблица в MS WORD);

- введение;
- основная часть, состоящая из 3-х разделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- последний лист ВКР (Приложение 6);
- приложения.

ВКР формируется в единый файл. К работе прикладываются отдельными файлами: отзыв руководителя, отчет (справка) о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

Обучающийся отправляет научному руководителю по электронной почте файл с ВКР в формате .docx, содержащий подписанные обучающимся титульный лист, задание и последний лист ВКР.

Обучающийся после получения файла ВКР в формате .docx с подписью руководителя, направляет его в Отдел итоговой аттестации.

1. Электронный носитель (компакт-диске или usb-flash накопителе), содержащий: текст работы в форматах .docx и .pdf, в формате .pdf, подписанные обучающимся и научным руководителем: отзыв научного руководителя, отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

7. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Защита ВКР происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Задачей ГЭК является определение уровня теоретической подготовки обучающегося, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятия решения о возможности выдачи обучающемуся диплома о высшем образовании соответствующей квалификации. Поэтому задачей выпускника при защите является не пересказ того, как написано в литературе, а что сделано им самим при изучении и решении поставленной проблемы.

Получив положительный отзыв на ВКР от научного руководителя,

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

обучающийся должен подготовить доклад. В докладе четко и кратко изложить основные положения ВКР. Краткий доклад может быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, рассказывать «своими словами», не зачитывая текст.

Подготовка к защите ВКР представляет собой важную и ответственную работу. Важно не только написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить. Высокая оценка руководителя может быть снижена комиссией по результатам защиты. Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад, в котором следует выделить, что сделано лично обучающимся, чем он руководствовался при исследовании темы, что является предметом изучения, какие методы использованы при изучении рассматриваемой проблемы, какие новые результаты достигнуты в ходе исследования, каковы вытекающие из исследования основные выводы и какой предполагаемый экономический эффект от предложенных мероприятий.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, которые могут приводиться только в том случае, если они необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

По окончании доклада обучающемуся задают вопросы председатель, члены комиссии ГЭК. Вопросы могут относиться к теме ВКР, специального курса или отрасли, поэтому перед защитой целесообразно восстановить в памяти весь курс и особенно те разделы, которые имеют прямое отношение к теме ВКР. Обучающемуся разрешается пользоваться своей работой.

После ответов на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя, в котором излагаются особенности данной работы, отношение обучающегося к своим обязанностям, отмечаются положительные и отрицательные стороны работы.

Исходя из доклада, ответов на вопросы комиссии ГЭК, широты кругозора обучающегося, его эрудиции, умении публично выступать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения при ответах на вопросы, выставляется итоговая оценка.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Оценивается работа по балльной системе: 5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – неудовлетворительно.

Оценка результата защиты ВКР производится на закрытом заседании комиссии ГЭК. При оценке принимаются во внимание актуальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех ВКР на открытом заседании комиссии ГЭК.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Приложение 1

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Примерные темы выпускных квалификационных работ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность «Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем»

Во всех темах ВКР должно быть указано предприятие, на основании которого пишется работа

1. Проектирование и разработка информационной системы управления заявками пользователей ИТ-службы предприятия (указать название организации).
2. Разработка веб-приложения мониторинга состояния серверной и сетевой инфраструктуры предприятия (указать название организации).
3. Проектирование и разработка информационной системы управления учетными записями и правами доступа сотрудников (указать название организации).
4. Разработка информационной системы централизованного учета программного обеспечения и контроля лицензионного соответствия в корпоративной сети (указать название организации).
5. Разработка программного модуля централизованного сбора и визуализации событий эксплуатации информационной системы предприятия (указать название организации).
6. Проектирование и разработка системы регистрации, классификации и сопровождения инцидентов информационной безопасности (указать название организации).
7. Разработка информационной системы инвентаризации ИТ-активов предприятия с функциями контроля состояния оборудования и программного обеспечения (указать название организации).
8. Разработка программного решения для выявления аномальной активности пользователей информационной системы на основе анализа журналов событий (указать название организации).
9. Разработка системы централизованного управления конфигурациями серверной инфраструктуры предприятия (указать название организации).
10. Разработка информационной системы резервного копирования и контроля восстановления критически важных данных (указать название организации).
11. Разработка программного средства автоматизированного контроля корректности выполнения пользовательских операций в веб-приложениях предприятия (указать название организации).
12. Разработка программного модуля автоматизированной проверки доступности, подлинности и безопасности подключения к внешним интернет-ресурсам информационной системы организации (указать название организации).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

13. Проектирование и разработка корпоративной информационной системы с ролевым разграничением доступа пользователей (указать название организации).
14. Разработка программного модуля регистрации и анализа изменений конфигураций информационной системы предприятия (указать название организации).
15. Разработка информационной системы учета и контроля выполнения требований информационной безопасности организации (указать название организации).
16. Проектирование и разработка информационной системы электронного документооборота организации (указать название организации).
17. Разработка информационной системы управления проектами и контроля выполнения задач предприятия (указать название организации).
18. Проектирование и разработка информационной системы автоматизации образовательных и административных процессов учебного заведения (указать название организации).
19. Разработка информационной системы учета и управления материально-техническими ресурсами предприятия (указать название организации).

Дополнения к списку тем ВКР

Для обучающихся возможно утверждение тем ВКР, связанных с их производственной деятельностью. Но во всех случаях название темы должно соответствовать профилю подготовки. Следовательно, тема работы должна быть связана и отражать в названии проектирование/разработку программного обеспечения/программы/агрегатора/ приложения в прикладной сфере. Обязательно должен быть указан заказчик разработки – организация/предприятие/компания/фирма и т.д. Также могут быть использованы формулировки «разработка архитектуры/методики/технологии/алгоритма/конфигурации с использованием средств ИКТ».

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Примерные темы выпускных квалификационных работ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность «Технологии искусственного интеллекта»

Во всех темах ВКР должно быть указано предприятие, на основании которого пишется работа

1. Разработка интеллектуальной системы поддержки принятия решений для обработки обращений пользователей организации (указать название организации).
2. Разработка корпоративного интеллектуального помощника на основе генеративного искусственного интеллекта для работы с внутренней информацией организации (указать название организации).
3. Разработка системы семантического поиска по внутренним документам организации с применением технологий искусственного интеллекта (указать название организации).
4. Разработка интеллектуальной системы определения приоритетности обращений пользователей на основе анализа их содержания (указать название организации).
5. Разработка системы прогнозирования спроса на продукцию предприятия с использованием методов машинного обучения (указать название организации).
6. Разработка рекомендательной системы для информационного сервиса организации на основе анализа пользовательских предпочтений (указать название организации).
7. Разработка интеллектуальной системы анализа отзывов и обращений клиентов с использованием методов обработки естественного языка (указать название организации).
8. Разработка системы компьютерного зрения для автоматизированного определения соответствия продукции установленным требованиям качества (указать название организации).
9. Разработка интеллектуального программного модуля классификации дефектов продукции по цифровым изображениям с применением методов машинного обучения (указать название организации).
10. Разработка интеллектуального модуля обнаружения отклонений в показателях работы оборудования на основе анализа эксплуатационных данных (указать название организации).
11. Разработка программного модуля выявления аномалий в информационных потоках корпоративной информационной системы с использованием методов машинного обучения (указать название организации).
12. Разработка интеллектуальной системы формирования персонализированных образовательных рекомендаций для обучающихся (указать название образовательной организации).
13. Разработка системы автоматического анализа и категоризации электронных документов организации с применением технологий обработки естественного языка (указать название организации).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

14. Разработка интеллектуальной системы поддержки подбора кандидатов на вакансии на основе анализа профессиональных компетенций (указать название организации).
15. Разработка интеллектуального модуля прогнозирования загрузки персонала и потребности в трудовых ресурсах организации на основе анализа исторических данных (указать название организации).
16. Разработка системы автоматизированной оценки качества ответов интеллектуального помощника организации (указать название организации).
17. Разработка интеллектуальной системы распознавания и извлечения данных из электронных образов документов организации (указать название организации).
18. Разработка интеллектуального программного модуля автоматического формирования кратких содержательных резюме документов организации (указать название организации).
19. Разработка интеллектуальной системы выявления дублирующихся и семантически схожих записей в информационных ресурсах организации (указать название организации).

Дополнения к списку тем ВКР

Для обучающихся возможно утверждение тем ВКР, связанных с их производственной деятельностью. Но во всех случаях название темы должно соответствовать профилю подготовки. Следовательно, тема работы должна быть связана и отражать в названии проектирование/разработку программного обеспечения/программы/агрегатора/ приложения в прикладной сфере. Обязательно должен быть указан заказчик разработки – организация/предприятие/компания/фирма и т. д. Также могут быть использованы формулировки «разработка архитектуры/методики/технологии/алгоритма/конфигурации с использованием средств ИКТ».

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Примерные темы выпускных квалификационных работ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность «Разработка и тестирование программного обеспечения»

Во всех темах ВКР должно быть указано предприятие, на основании которого пишется работа

1. Разработка и тестирование веб-приложения управления бизнес-процессами организации с использованием микросервисной архитектуры (указать название организации).
2. Разработка и тестирование программного интерфейса API для взаимодействия компонентов корпоративной информационной системы (указать название организации).
3. Разработка и тестирование серверной части корпоративной информационной системы с использованием реляционной базы данных (указать название организации).
4. Разработка и тестирование системы управления учетными записями пользователей с реализацией аутентификации и ролевого разграничения доступа (указать название организации).
5. Разработка программного комплекса автоматизированного тестирования REST API информационной системы предприятия (указать название организации).
6. Разработка системы автоматизированного регрессионного тестирования веб-приложения организации (указать название организации).
7. Разработка и внедрение CI/CD-конвейера для автоматизации сборки, тестирования и развертывания программного обеспечения предприятия (указать название организации).
8. Разработка и тестирование программного решения для автоматизированного развертывания и обновления веб-приложения организации (указать название организации).
9. Разработка программного модуля централизованной обработки и журналирования ошибок распределенного приложения организации (указать название организации).
10. Разработка и тестирование программного модуля асинхронной обработки сообщений в информационной системе организации (указать название организации).
11. Разработка системы мониторинга производительности и доступности веб-приложений предприятия (указать название организации).
12. Разработка и тестирование программного модуля контроля целостности данных при выполнении операций в информационной системе предприятия (указать название организации).
13. Разработка и тестирование системы интеграции корпоративных приложений посредством REST API и асинхронного обмена сообщениями (указать название организации).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

14. Разработка автоматизированной системы контроля качества программного кода с интеграцией статического анализа и автоматизированного тестирования (указать название организации).
15. Разработка программного решения для автоматизированного нагрузочного тестирования веб-приложения предприятия и анализа его производительности (указать название организации).
16. Разработка и тестирование веб-приложения для автоматизации взаимодействия организации с клиентами (указать название организации).
17. Разработка и тестирование мобильного приложения для автоматизации деятельности сотрудников организации (указать название организации).
18. Разработка программного комплекса автоматизированного визуального тестирования пользовательского интерфейса веб-приложения организации (указать название организации).
19. Разработка и тестирование программного средства автоматизированного формирования тестовых данных для проверки информационных систем организации (указать название организации).

Дополнения к списку тем ВКР

Для обучающихся возможно утверждение тем ВКР, связанных с их производственной деятельностью. Но во всех случаях название темы должно соответствовать профилю подготовки. Следовательно, тема работы должна быть связана и отражать в названии проектирование/разработку программного обеспечения/программы/агрегатора/ приложения в прикладной сфере. Обязательно должен быть указан заказчик разработки – организация/предприятие/компания/фирма и т.д. Также могут быть использованы формулировки «разработка архитектуры/методики/технологии/алгоритма/конфигурации с использованием средств ИКТ».

.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Примерные темы выпускных квалификационных работ по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность «Кибербезопасность в информационных системах»

Во всех темах ВКР должно быть указано предприятие, на основании которого пишется работа

1. Разработка системы централизованного сбора, корреляции и визуализации событий информационной безопасности корпоративной информационной системы (указать название организации).
2. Проектирование и внедрение системы централизованного управления инцидентами информационной безопасности предприятия (указать название организации).
3. Разработка программного модуля выявления подозрительных действий пользователей информационной системы на основе анализа событий аутентификации и доступа (указать название организации).
4. Разработка системы контроля защищенности веб-приложений предприятия с автоматизированным выявлением типовых уязвимостей (указать название организации).
5. Проектирование системы управления доступом к информационным ресурсам предприятия на основе ролевой модели (указать название организации).
6. Разработка программного комплекса контроля целостности критически важных файлов и конфигураций информационной системы предприятия (указать название организации).
7. Разработка системы выявления фишинговых сообщений и интернет-ресурсов с применением методов анализа признаков и машинного обучения (указать название организации).
8. Разработка системы анализа журналов событий для выявления признаков компьютерных атак в информационной системе предприятия (указать название организации).
9. Разработка системы автоматизированной оценки рисков информационной безопасности на основе данных об информационных активах организации (указать название организации).
10. Проектирование системы многофакторной аутентификации пользователей корпоративной информационной системы (указать название организации).
11. Разработка программного модуля контроля жизненного цикла электронных ключей и токенов доступа пользователей информационной системы (указать название организации).
12. Разработка системы обнаружения подозрительных сетевых соединений на основе анализа сетевого трафика предприятия (указать название организации).
13. Разработка программного средства автоматизированного контроля соблюдения правил разграничения доступа к информационным ресурсам организации (указать название организации).

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

14. Разработка программного решения для автоматизированной проверки конфигураций серверов и рабочих станций на соответствие требованиям безопасности (указать название организации).
15. Разработка системы мониторинга уязвимостей программного обеспечения и формирования рекомендаций по их устранению (указать название организации).
16. Разработка программного модуля автоматизированной проверки безопасности REST API информационной системы организации (указать название организации).
17. Разработка системы автоматизированного анализа безопасности программных зависимостей корпоративных приложений (указать название организации).
18. Разработка программного средства автоматизированной проверки безопасности конфигураций контейнеризированных приложений организации (указать название организации).
19. Разработка программного модуля автоматизированного выявления конфиденциальной информации в электронных документах организации (указать название организации).

Дополнения к списку тем ВКР

Для обучающихся возможно утверждение тем ВКР, связанных с их производственной деятельностью. Но во всех случаях название темы должно соответствовать профилю подготовки. Следовательно, тема работы должна быть связана и отражать в названии проектирование/разработку программного обеспечения/программы/агрегатора/ приложения в прикладной сфере. Обязательно должен быть указан заказчик разработки – организация/предприятие/компания/фирма и т.д. Также могут быть использованы формулировки «разработка архитектуры/методики/технологии/алгоритма/конфигурации с использованием средств ИКТ».

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Приложение 2

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

обучающемуся (щейся) Фамилия Имя Отчество

1. Тема: НАЗВАНИЕ.
2. Срок сдачи обучающимся законченной работы «__» _____ 20___ г.
3. Исходные данные к ВКР: научная и учебная литература, интернет ресурсы и др.
4. Содержание ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов):

ВВЕДЕНИЕ

1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИС (БД)

1.1 Название

1.2 Название

1.3 Название

1.X Название

Выводы по разделу 1

2. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС (БД). ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИС (БД)

2.1 Название

2.2 Название

2.3 Название

2.X Название

Выводы по разделу 2

3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Название

3.2 Название

3.3 Название

3.X Оценка экономической эффективности проекта

Выводы по разделу 3

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

4. Перечень графического материала ___таблиц, ___ рисунков.
5. Приложения ___.

Дата выдачи задания __.__.202__ г. Задание принял (дата) __.__.202__ г.

Подпись руководителя _____ Подпись обучающегося_____

Вместо образца вставить рисунок скана Вашей подписи!!!

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аршинский, Л. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие / Л. В. Аршинский, М. С. Жукова. - Иркутск: ИрГУПС, 2023. - 128 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/397472

2. Машинное обучение: учебник: [16+] / Е. Ю. Бутырский, В. В. Цехановский, Н. А. Жукова [и др.]. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 368 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701807

3. Костюк, К. Н. Может ли искусственный интеллект мыслить? : [16+] / К. Н. Костюк. – Москва; Берлин: Директмедиа Паблишинг, 2023. – 112 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. –URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706516

4. Евстафьев, В. А. Искусственный интеллект и нейросети: практика применения в рекламе: учебное пособие / В. А. Евстафьев, М. А. Тюков. - Москва: Дашков и К, 2023. - 426 с. - ISBN 978-5-394-05455-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/392276

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 4

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Направление *09.03.02* (код) **Направленность** *Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем* (наименование)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему: Разработка автоматизированной системы обработки заявок пользователей техподдержкой компании «МИЭЛЬ-Недвижимость»

Вместо образца вставить рисунок скана Ва дписи !!!

Обучающийся *Иванов Иван Иванович* (Ф.И.О. полностью) подпись

Руководитель (Ф.И.О. полностью) подпись

МОСКВА 202х г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Приложение 5

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

ОТЗЫВ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Обучающийся _____

Направление Информационные системы и технологии

Направленность Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности информационных систем

Тема ВКР _____

_____

Руководитель _____

Ученая степень, звание _____

Должность, место работы _____

№	Критерий	Комментарий
1	1. **Цель**	***Соответствие теме ВКР*** (нужное подчеркнуть): • соответствует • частично соответствует • не соответствует ***Четкость формулировки:*** • четкая • не четкая
2	2. **Задачи**	***Соответствие «Плану» ВКР*** (нужное подчеркнуть): • соответствует • частично соответствует • не соответствует ***Четкость формулировок:*** • четкая • не четкая
3	3. **Предмет исследования**	***Наличие*** (нужное подчеркнуть): • наличие • отсутствие ***Соответствие заявленного дипломником фактическому предмету исследования:*** • соответствует • не соответствует
4	4. **Методы исследования**	***Наличие*** (нужное подчеркнуть): • наличие • отсутствие ***Соответствие заявленных*** *дипломником методов* ***фактически***

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

		примененным: • соответствует • частично соответствует • не соответствует
5	5. **Логика изложения теоретического материала**	***Особенность логического*** *мышления. Использование форм мышления* (нужное подчеркнуть): • понятие • суждение • умозаключение ***Использование операций логического мышления*** (*объяснение, классификация, типологизация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и др.)*: • «богатое» мышление • «бедное» мышление
6	6. **Дефиниции (понятия)**	*Раскрытие ключевых понятий, описывающих предмет исследования в* ***современной трактовке*** (нужное подчеркнуть): • ключевые понятия не раскрыты • раскрыты в устаревшей трактовке • раскрыты в современной трактовке
7	7. **Результативность**	***Наличие теоретических результатов – степень решения поставленных задач*** (нужное подчеркнуть): • не решены • решены частично (не полно) • решены в значительной степени • полностью решены ***Наличие практико-ориентированных результатов - степень решения поставленных задач:*** • не решены • решены частично (не полно) • решены в значительной степени • полностью решены ***Обоснованность*** *полученных результатов (выводов):* • не обоснованы • частично обоснованы • в значительной степени обоснованы • обоснованы
8	8. **Информационная база**	*«****Список использованных источников****»* (нужное подчеркнуть): • список оформлен надлежащим образом • список не оформлен надлежащим образом • в список включены информационные источники, полностью использованные при написании ВКР • в список включены информационные источники, не использованные при написании ВКР (указать №№ из «СИИ») • в список включены *фальсифицированные* информационные источники (указать №№ из «СИИ») • ВКР имеет достаточное количество ссылок на все информационные источники • ВКР не имеет необходимого количества ссылок на информационные источники (указать стр. ВКР) • ВКР использованы *фальсифицированные* ссылки на информационные источники (указать стр. ВКР) • ссылки на информационные источники оформлены не надлежащим образом: отсутствуют номера страниц цитируемых литературных источников. отсутствует полный развернутый интернет

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

		адрес информационного источника (указать стр. ВКР) *«**Приложения**»:* • необоснованное отсутствие • неоправданное включение (указать №№ «Приложений») • информационная достаточность (для полного решения поставленных задач) • информационная недостаточность (для полного решения поставленных задач)
9	9. **Степень самостоятельности решения поставленных задач**	• ВКР выполнена ***полностью самостоятельно*** • ВКР выполнена обучающимся ***с элементами заимствований*** готовых разработок • ВКР выполнена обучающимся в основном ***с использованием готовых разработок***
10	10**Соблюдение сроков выполнения и предоставления ВКР**	• значительное ***нарушение сроков начала*** работы над ВКР • значительное ***нарушение сроков предоставления*** первоначального ***текста*** ВКР • сроки соблюдены
11	11**Реакция на замечания научного руководителя по тексту ВКР**	• осознанное исправление • механическое исправление • отсутствие реакции
12	12**Глубина понимания содержания ВКР**	• высокая • средняя • низкая

Общие выводы:

Достоинства ВКР: _____

_____

_____

_____

_____

Недостатки ВКР: _____

_____

_____

_____

_____

ВКР соответствует требованиям ГЭК и рекомендуется к защите с оценкой _____ / не рекомендуется к защите (нужное – подчеркнуть).

Руководитель _____

подпись расшифровка

«___» _____202___г.

Приложение 6

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«01» февраля 202х г.



_____/ Иванов Иван Иванович

(подпись) (Ф.И.О.)

Вместо образца вставить рисунок скана Вашей подписи!!!

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru