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

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
_____/Ю.В. Вепринцева
Приказ «28-02-01» от 28 февраля 2025 г.

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом ОАНО ВО «МосТех»
Протокол №06 от 28.02.2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению и защите выпускной квалификационной работы

для обучающихся по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Информационное моделирование в строительстве»

Квалификация (степень)

Магистр

Москва, 2025

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

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программой (ОП ВО) по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность «Информационное моделирование в строительстве».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) магистранта является завершающим этапом обучения и представляет собой самостоятельное, логически завершенное исследование, связанное с решением профессиональных задач в области информационного моделирования в строительстве.

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 разделов работы.
8. Формирование окончательного варианта ВКР с учетом всех внесенных изменений.
9. Формулирование выводов и заключения.
10. Экспертиза готовой ВКР руководителем.
11. Передача написанной и оформленной работы для отзыва руководителю.

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

12. Подготовка доклада и презентационного материала 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 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**.

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

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. Модуль поиска «МТИ».

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

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

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 или доцентов, 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.

2. 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 08.04.01 Строительство.

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

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 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;
- лист с заголовком «**СОДЕРЖАНИЕ**», оформленный в соответствии с установленными требованиями;
- введение;
- основная часть, состоящая из 3 глав;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии);
- графическая часть на бумажных и 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 служит организующим началом в работе обучающихся, помогает систематизировать материал, обеспечивает последовательность его изложения.

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

Работа должна носить **проектный** и/или **научно-исследовательский** характер, что соответствует видам профессиональной деятельности, указанным в ОП ВО.

3. ВЫБОР ТЕМЫ И НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития строительной отрасли и технологий информационного моделирования (ТИМ/BIM).

Обучающийся выбирает тему ВКР из предложенного перечня или может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерный перечень направлений и тем ВКР:

За каждым обучающимся закрепляется научный руководитель из числа профессоров, доцентов или ведущих специалистов-практиков.

Научный руководитель консультирует обучающегося, помогает в составлении плана работы, контролирует ход ее выполнения и дает заключение о готовности ВКР к защите.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР

ВКР должна иметь следующую структуру:

1. Титульный лист (Приложение А).
2. Задание на ВКР (Приложение Б).
3. Реферат (Аннотация).
4. Содержание.
5. Перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости).
6. Введение.
7. Основная часть (3 главы).
8. Заключение.
9. Список использованных источников.
10. Приложения.

Требования к содержанию разделов:

Содержание:

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 в ВКР дается в начале, так как это позволяет сразу видеть структуру работы.

Содержание — это перечень глав, параграфов или пунктов, составленный в той последовательности, в какой они даны в работе. Запрещается сокращать или давать их в другой формулировке и последовательности по сравнению с заголовками в тексте. Например, заголовок в тексте, данный прописными буквами в содержании, должен быть прописан также.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации располагают друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на несколько (3–5) знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы, точку в конце заголовка не ставят. Между заголовком и номером страницы ставится отточие.

Введение (3-5 страниц):

Введение является сжатым отображением всей проделанной работы и ее результатов и должно содержать в себе ряд обязательных данных о работе:

актуальность темы исследования;

цель исследования и содержание поставленных задач;

объект и предмет исследования;

перечень фундаментальных теорий и методов, примененных для решения задач;

теоретические и эмпирические основания работы;

положения, выносимые на защиту, должны кратко характеризовать полученные результаты, обнаруженные закономерности и т.д.;

ценность работы в теоретическом либо практическом применении должна отображать всю важность и целесообразность проведенного исследования.

В ведении приводятся сведения о полученных патентах или поданных заявках на выдачу патентов, информация о публикациях магистранта по теме ВКР. Так же если результаты ВКР докладывались на конференциях,

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

семинарах, симпозиумах, совещаниях и т.п., следует привести сведения об этих мероприятиях во введении.

Основная часть (60-80 страниц):

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать три-четыре главы.

В первой главе, на основе изучения имеющейся отечественной и переведённой на русский язык зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой проблеме, а также нормативных материалов, рекомендуется рассмотреть краткую историю, родоначальников теории, принятые понятия и классификации, степень проработанности проблемы за рубежом, в России, в регионе, проанализировать конкретный фактологический и статистический материал по избранной теме, дать всестороннюю характеристику объекта исследования. Рекомендуется критически проанализировать функционирование аналогов объекта исследования, как в российской практике, так и за рубежом. Глава должна содержать рассмотрение и оценку различных теоретических концепций, взглядов, методических подходов по решению рассматриваемой проблемы.

Автору работы необходимо показать основные тенденции развития теории и практики в конкретной области и степень их отражения в отечественной и зарубежной научной и учебной литературе. Завершается первая глава общими выводами об актуальности темы, формулировкой конкретных целей и задач выпускной квалификационной работы, общим описанием предполагаемых методических подходов к их успешному решению.

Выводы по главе выделяются в самостоятельный параграф.

Первая глава занимает 20–25 страниц.

Во второй главе необходимо подробно описать методику исследования, выполненного автором ВКР. Здесь обосновывается выбор теории, принципов, подходов, которыми руководствуется магистрант, описывается терминологический аппарат исследования, приводятся исходные данные,

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

определяются и характеризуются конкретные методы решения поставленных задач, методика и техника проведения эксперимента, обработка результатов.

В главе приводятся сведения о планировании и организации физических экспериментов, обработка результатов исследований, анализ и обобщение полученной информации.

При работе над главой следует уделять внимание систематизации выявленного, установлению закономерностей, акцентированию тенденций и приданию авторской методике решения проблемы характера универсальности и работоспособности в условиях возможного отклонения параметров от установленных на момент исследования.

Материал второй главы в максимальной степени должен иллюстрироваться схемами, графиками, чертежами, диаграммами, таблицами. Используемый материал раздела должен подтверждать компетентность соискателя по направлению магистерской подготовки, а также демонстрировать его общетехническую и общематематическую грамотность.

Завершается вторая глава выводами, выделяемыми в самостоятельный параграф.

Вторая глава занимает 35–40 страниц.

Третья глава отражает практическую реализацию предложенных во второй главе результатов (методы, способы нахождения организационно-технологических решений, принципы и т.д.), на примере конкретного объекта (проектной документации, строительства или реконструкции зданий и сооружений, решения проекта производства работ, технологических карт и т.д.) с расчетом технико-экономических показателей.

Здесь приводятся таблицы, графики, схемы, диаграммы и другой иллюстративный материал, наглядно отображающий результаты внедрения и обоснование экономической эффективности.

Целесообразно внедрение результатов ВКР осуществлять по трем направлениям:

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

- внедрение в производство (проектирование, строительство, реконструкция);
- включение материала в нормативно-техническую литературу;
- использование полученного материала в учебном процессе.

В завершении третьей главы должен быть выделен параграф, в котором даются рекомендации (предложения), вытекающие из полученных результатов, основанных на самостоятельно проведенных автором расчетах или наблюдениях, и, направленных на повышение эффективности и развитие объекта исследования. Рекомендации лучше изложить по пунктам с описанием четко сформулированной области применения.

Третья глава занимает 30–35 страниц.

Заключение (2-3 страницы):

В заключении содержится краткое изложение основных результатов работы, дается их оценка, формулируются выводы по результатам исследования, даются предложения по использованию полученных результатов. Полученные выводы рекомендуется соотнести с целями и задачами, поставленными во введении

Объем заключения составляет 2–5 страниц.

Список использованных источников:

Библиографический список следует поместить непосредственно после всех разделов ВКР. В него включается перечень учебников, научных статей, научно-технических отчетов, монографий, информационных листов, патентов, стандартов, и других материалов, использованных в работе. В библиографический список следует внести названия личных публикаций магистранта или его трудов.

Источники в списке располагают в порядке ссылок в тексте ВКР либо по алфавиту. Труды, на которые нет ссылок в ВКР, в список не включаются.

Количество значимых источников литературы должно быть не менее 50 работ отечественных авторов и 10 работ зарубежных авторов. Ссылки на нормативные документы даются в произвольном количестве.

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

Оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100—2018.

Приложения:

Включают графические материалы (чертежи, схемы), таблицы большого объема, листинги кода, промежуточные расчеты, копии актов внедрения (при наличии).

Приложения к пояснительной записке содержат: отчет системы «Антиплагиат» о результатах проверки текста ВКР на заимствования с указанием объема (в процентах) оригинального текста; связанные с выполненной ВКР материалы, которые не могут быть внесены в основную часть (нормативные и справочные материалы, таблицы, схемы, иллюстрации вспомогательного характера, тексты компьютерных программ и т.д.).

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Объем ВКР: 80-100 страниц печатного текста (без учета приложений).

Текст: Работа выполняется на листах формата А4. Шрифт – Times New Roman, кегль 14 пт, межстрочный интервал – 1,5. Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Нумерация: Сквозная нумерация страниц, начиная с титульного листа (номер на титульном листе не ставится).

Иллюстрации и таблицы: Все иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы должны быть пронумерованы и иметь названия. Ссылки на них в тексте обязательны.

Формулы: Оформляются в соответствии со стандартами, нумеруются в пределах главы или всей работы.

Общие требования: Работа должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

ВКР должна быть представлена на белой бумаге формата А4.

Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3. Текст следует печатать через 1,5 интервала (Times New

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

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 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 источников. Номера страниц проставляются внизу страницы в центре.

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

Название каждого раздела работы следует писать прописными буквами (размер шрифта – 16). Название каждого параграфа в тексте работы следует писать более крупным шрифтом (размер шрифта – 16), чем весь остальной текст. Названия разделов и параграфов необходимо выделить жирным шрифтом. Каждый раздел ВКР начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) 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.

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

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

Для наглядности в ВКР обязательно должны быть включены таблицы и рисунки. Рисунки выполняются четко, красиво, желательно в цвете, в строгом соответствии с требованиями деловой документации, рисунок 1.

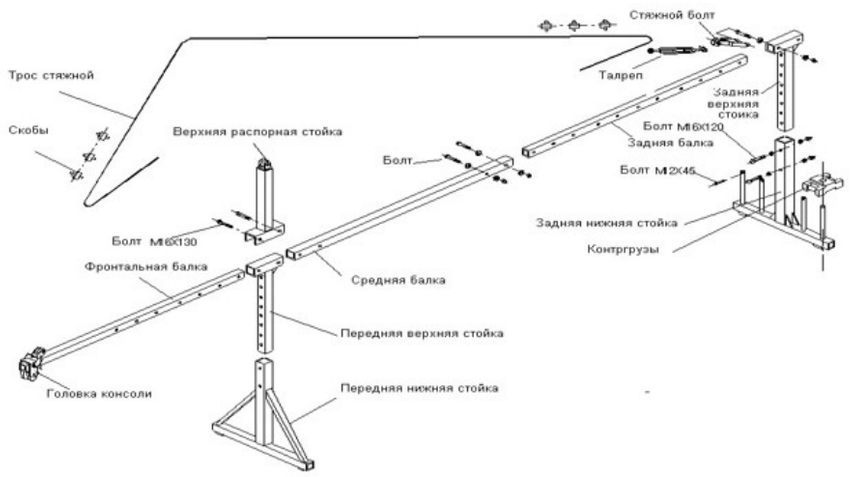


Рисунок 1 - Схемы и чертежи элементов подъёмника

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 «Продолжение таблицы».

Таблица 1

Правовой статус земельного участка

Наименование показателей	Значение
Градостроительный план земельного	Представлен на листе 1 графической части

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

участка (ГПЗУ)	
Кадастровый номер	77:03:0003006:103

Если таблица заимствована или рассчитана по данным периодики или другого источника, делается обязательная ссылка на первоисточник (по правилам цитирования).

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениям величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак «Ø»;
- применять без числовых значений математические знаки, например: > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Кроме того:

- буквенные обозначения печатаются прямым шрифтом. В обозначениях единиц точку как знак сокращения не ставят;
- правила сокращения слов устанавливает ГОСТ 7.0.12-2011;
- наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению ГОСТ 8.417-2002 (п.4.2, п.4,3, п.7);
- применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается ГОСТ 2.105 (4.2.8);

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

- правила написания обозначений единиц СИ регламентируются ГОСТ 8.417-2002 (п. 8);
- в тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти словами.

Например:

Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

- если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Например:

от 10 до 100 кг;

от плюс до минус 40 ^{0}С.

- не допускается отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом;
- обозначения единиц помещают за числовыми значениями величин и в строку с ними (без переноса на следующую строку). Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы, заключают в скобки;
- между последней цифрой числа и обозначением единицы оставляют пробел:

Правильно:	**Неправильно:**
100 kW; 100 кВт 80 %	100kW 80%

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

20 ^{0}C (1/60) s^{-1}	20^{0}C (1/60)s^{-1}

- исключения составляют обозначения в виде знака, поднятого над строкой, перед которыми пробел не оставляют:

Правильно:	**Неправильно:**
20^0	20 ^{0}

- при указании значений величин с предельными отклонениями числовые значения с предельными отклонениями заключают в скобки и обозначения единиц помещают за скобками или проставляют обозначение единицы за числовым значением величины и за ее предельным отклонением:

Правильно:	**Неправильно:**
(100,0 + - 0,1) кг 50 г+ -1 г	100,0 + -0,1 кг 50 + - 1 г

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 – обычный или полужирный;
- 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.

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

Например:

Плотность теплового потока q, Вт/м^2, рассчитывается следующим образом:

$$q = a\,(T_ж - T_{ст}), \qquad (1)$$

где a - коэффициент теплоотдачи, Вт/(м^2 К);

$T_ж$ - температура жидкости, К;

$T_{ст}$ - температура поверхности теплообмена, К;

- 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;
- римские цифры допускается применять только для обозначения сорта (категории, класса и т.п.) продукции, валентности химических элементов, кварталов года, полугодия. В остальных случаях для установления числовых значений применяют арабские цифры;
- римские цифры, числовые значения календарных дат и количественных числительных не должны иметь падежных окончаний. Падежные окончания допускаются только при указании концентрации раствора. Например, 5 % -й раствор;
- на формулы должны быть ссылки в тексте, например: Объем выборки рассчитан 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 %;
- такие знаки, как №, %, пишутся только при цифровых величинах, в тексте их следует писать только словами: «номер», «процент»;
- математические знаки «+», «–», «=», «>», «<» и другие

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

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.

Рекомендации по содержанию графической части

Рекомендуется выносить в графическую часть следующие иллюстрационные материалы (часть из них, по мере необходимости):

генеральный план, ситуационный план;

3D-модель;

планы, разрезы, схемы здания — объекта исследования;

строительный генеральный план, календарный план, модели объекта (процесса);

технологические карты, карты трудовых процессов;

чертежи, фотографии, диаграммы, графики, демонстрирующие ранее не исследованное влияние какого-либо параметра на характеристики объекта;

методики, алгоритмы, способы решения научных задач;

функциональные схемы, временные диаграммы и т.п. документы, характеризующие

функционирование объекта исследования, здания, сооружения;

модель экспериментальных исследований;

результаты сравнения теоретических и экспериментальных данных;

результаты обработки данных на ЭВМ по алгоритмам;

блок-схемы, отражающие способы решения поставленных задач в рамках выпускной квалификационной работы;

модели (принципиальные модели) возведения объектов промышленного или гражданского назначения.

Все чертежи графической части ВКР выполняются в соответствии с требованиями ЕСКД – единой системы конструкторской документации:

- любые чертежи (на бумаге или в электронном виде) должны быть стандартных размеров, согласно ГОСТ 2.301-68;

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

- масштабы и шрифты выполняются в соответствии с ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.304-81;
- толщина и начертание линий согласно ГОСТ 2.303-68.

Оформление штампов:

Основная надпись основного комплекта рабочих чертежей

185

10	10	10	10	15	10	70	15	15	20	
										10
										15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					
Разраб.							Стадия	Лист	Листов	5
Гл. конс.										10
Проверил										
Н. контр										15
Утверждаю										

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВКР

5.1 Порядок представления и рецензирования выпускной квалификационной работы

Выполненная ВКР сдается обучающимся нормоконтролеру в бумажном и электронном виде. Нормоконтролер проводит проверку оформления текстового и графического материала ВКР в соответствии с требованиями ГОСТов, нормативно-технической документации и методических материалов выпускающей кафедры/структурного подразделения, организует проверку ВКР на объём, характер и правомерность заимствования, в том числе содержательного (в соответствии с локальным нормативным актом о размещении ВКР в электронно-библиотечной системе МТИ), и выдает справку об оригинальности.

Степень оригинальности текста ВКР магистранта должно быть не менее 70 %. Заимствование должно быть правомочным и корректным. ВКР могут содержать только заимствование в виде цитат, оформленных по правилам

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

цитирования, и техническое заимствование. Не рекомендуется использовать цитату из одного источника размером более 5 % от общего объема текста. Не рекомендуется иметь техническое заимствование размером более 10 % от общего объема текста. Значительный объем текста (нормативного и др.) рекомендуется перенести в приложение к ВКР. Доля сгенерированного текста допускается в объеме, не превышающем 10%.

В электронном виде ВКР предоставляется на CD-диске, на титуле которого нанесена информация о Ф. И. О. обучающегося, названии ВКР, коде и наименовании направления подготовки (специальности), уровне и форме обучения, годе защиты ВКР, способом, позволяющим провести идентификацию и чтение.

В основной папке должна быть вложена папка «ЛИСТЫ» и файл пояснительной записки в формате *.doc или *.docx.

В папке «ЛИСТЫ» должны быть отдельные файлы всех графических листов в форматах *.JPG или *.PDF. Например: Лист1.PDF, Лист2.PDF, Лист3.PDF и т.д.

Выполненную и прошедшую проверку на оригинальность текста ВКР, обучающийся подписывает и сдает руководителю в сброшюрованном виде не позднее, чем за 10 календарных дней до даты защиты.

После завершения обучающимся подготовки выпускной квалификационной работы руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося.

В отзыве отражается характеристика обучающегося (проявленные способности и личные качества):

способность работать самостоятельно;

способность рационально планировать время выполнения работы и соблюдать график выполнения ВКР;

способность пользоваться учебной, нормативной и научной литературой профессиональной направленности;

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

способность владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере профессиональной деятельности;

способность находить и выбирать методы решения поставленных задач;

выполнение всех поставленных задач, глубина проработки темы ВКР;

способность анализировать результаты работы, делать выводы и обобщения;

способность письменно излагать свои мысли;

творческая активность, инициативность;

способность к исследовательской деятельности;

другие личные качества.

Если результаты ВКР принимаются к внедрению, то может быть представлена справка о внедрении (использовании) результатов работы. Справка пишется с обязательным указанием конкретных рекомендаций обучающегося, которые использованы на предприятии (организации, фирме и т.п.), а также конкретного места (цеха, участка, службы, подразделения, отдела и т.п.), где эти рекомендации были применены. Справка оформляется в свободной форме. Справка прилагается к выпускной квалификационной работе и представляется в экзаменационную комиссию.

Затем для проведения рецензирования ВКР направляется одному или нескольким рецензентам из числа специалистов соответствующей профессиональной направленности, не являющихся работниками МТИ. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Рецензия включает в себя:

- оценку актуальности темы ВКР;
- анализ структуры и содержания ВКР;
- оценку степени проработанности темы;
- оценку правильности и обоснованности результатов;
- оценку теоретической и практической значимости результатов ВКР;

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

- указание на недостатки работы (при их наличии);
- выводы и рекомендации рецензента;
- рекомендованную оценку за ВКР.

Рецензия оформляется на бланке организации и подписывается рецензентом с указанием его должности, места работы, ученой степени (при наличии) и/или ученого звания (при наличии). При оформлении рецензии не на бланке организации подпись должна быть заверена печатью организации.

5.2. Процедура защиты 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 обучающемся 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 поставленной проблемы.

Получив положительный отзыв на ВКР от научного руководителя, обучающийся должен подготовить презентацию и 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 из-за плохой 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

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

исследования, каковы вытекающие из исследования основные выводы и какой 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. Текст работы рекомендуется распечатать, чтобы держать его перед глазами при ответе на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

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 оценка.

Оценивается работа по 5-ти балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, 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.

Для доклада обучающемуся предоставляется 10-12 минут. Доклад должен сопровождаться мультимедийной презентацией, демонстрацией информационной модели или других результатов 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

После доклада обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВКР

Оценка «отлично»: Работа носит исследовательский характер, содержит элементы научной новизны и практической значимости. Тема актуальна. Автор демонстрирует глубокие теоретические знания и практические навыки в области информационного моделирования. Работа оформлена безупречно, доклад логичен, ответы на вопросы полные и аргументированные.

Оценка «хорошо»: Работа имеет практическую направленность, решает поставленные задачи. Автор владеет материалом, но допустил незначительные неточности в теоретической или практической части. Имеются небольшие замечания по оформлению. Ответы на вопросы в целом верные, но не всегда исчерпывающие.

Оценка «удовлетворительно»: Работа носит преимущественно описательный характер. Задачи решены не в полной мере. Имеются существенные замечания к содержанию и оформлению. Автор слабо владеет материалом, затрудняется с ответами на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: Работа не является самостоятельной, тема не раскрыта, задачи не решены. Автор не владеет темой, не может ответить на вопросы. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР магистра.

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»

Темы выпускных квалификационных работ
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
направленность «Информационное моделирование в строительстве»

Во всех темах ВКР должен быть указан объект и место его расположения

1. Применение методов машинного обучения для анализа данных из BIM-моделей ……(объект)….(место расположения (город))
2. Комплексное информационное моделирование высотного здания ……(объект)….(место расположения (город))
3. Моделирование строительной площадки и оптимизация логистических процессов ……(объект)….(место расположения (город))
4. Разработка концепции и прототипа цифрового двойника здания для мониторинга состояния конструкций и инженерных систем ……(объект)….(место расположения (город))
5. Автоматизация процессов согласования и выдачи заданий ……(объект)….(место расположения (город))

Пример тем ВКР:

1. Интеграция систем информационного моделирования в процесс управления строительными проектами: анализ эффективности.
2. Исследование и сравнительный анализ платформ для организации среды общих данных на различных стадиях жизненного цикла объекта.
3. Автоматизация процессов согласования и выдачи заданий в среде общих данных на основе стандарта ISO 19650.
4. Разработка методики автоматизированной проверки информационных моделей на соответствие нормативным требованиям и требованиям заказчика.
5. Создание и управление корпоративной библиотекой BIM-компонентов с использованием систем классификации.
6. Анализ правовых и договорных аспектов внедрения ТИМ в инвестиционно-строительные проекты в Российской Федерации.
7. Оценка экономической эффективности внедрения технологий информационного моделирования на различных стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства.
8. Инвестиционное обоснование строительства/реконструкции объекта с использованием технологий информационного моделирования.
9. Создание цифровой платформы для координации участников строительства на основе облачных BIM-технологий.

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

10. Применение инструментов визуального программирования для параметрического моделирования сложных архитектурных форм и конструкций.
11. Разработка алгоритмов для автоматизации генерации рабочей документации (чертежей, спецификаций) из комплексной BIM-модели.
12. Информационное моделирование инженерных систем (ОВИК, ВК) с последующим выполнением гидравлических и аэродинамических расчетов в специализированном ПО.
13. Разработка BIM-модели для производства и монтажа сборных железобетонных конструкций.
14. Комплексное информационное моделирование высотного здания с анализом взаимодействия конструктивных и инженерных систем.
15. Разработка методики создания и применения шаблонов проектов для ускорения процесса BIM-моделирования типовых объектов.
16. Оптимизация конструктивного решения общественного здания с применением BIM технологий.
17. Разработка методики оптимизации проектных решений на основе BIM-технологий в условиях реконструкции исторических зданий.
18. Исследование возможностей использования виртуальной реальности в процессе проектирования и согласования строительных объектов.
19. Разработка алгоритма автоматического выявления коллизий в BIM-моделях крупнопанельных зданий.
20. Разработка и оптимизация календарно-сетевого графика строительства на основе 4D-моделирования.
21. Моделирование строительной площадки и оптимизация логистических процессов (движение техники, складирование материалов) с использованием BIM-технологий.
22. Разработка методики мониторинга и контроля выполнения строительно-монтажных работ путем сопоставления информационной модели и фактических данных (например, с использованием фото- или видеофиксации).
23. Разработка методики автоматизированного анализа и планирования мероприятий по охране труда и технике безопасности на основе BIM-модели.
24. Применение технологий дополненной реальности для контроля качества строительно-монтажных работ.
25. Оптимизация процессов монтажа инженерных систем с применением BIM-технологий.
26. Применение BIM для анализа энергоэффективности здания и оптимизации проектных решений на ранних стадиях.
27. Разработка концепции и прототипа цифрового двойника здания для мониторинга состояния конструкций и инженерных систем.
28. Информационное моделирование процесса демонтажа и рециклинга строительных материалов для объектов, выводимых из эксплуатации.
29. Создание системы мониторинга деформаций строительных конструкций на основе данных лазерного сканирования и BIM-моделирования.
30. Управление техническим состоянием строительного объекта на основе технологий информационного моделирования.
31. Исследование факторов, влияющих на надежность/ безопасность/ энергоэффективность строительных объектов на основе BIM-технологий.
32. Применение технологии лазерного сканирования для создания исполнительной BIM-модели реконструируемого объекта.
33. Использование технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности для согласования проектных решений и контроля качества на стройплощадке.

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

34. Интеграция данных, полученных с БПЛА (дронов), в BIM-модель для мониторинга хода строительства и создания цифровых моделей местности.

35. Применение методов машинного обучения для анализа данных из BIM-моделей с целью прогнозирования рисков и оптимизации проектных решений.

36. Особенности применения технологий информационного моделирования при проектировании линейных объектов инфраструктуры (автомобильные дороги, мосты).

37. Разработка информационной модели объекта культурного наследия для целей реставрации и мониторинга.

38. Интеграция BIM и ГИС (геоинформационных систем) для решения задач градостроительного планирования и анализа.

39. Создание методики оценки экономической эффективности внедрения BIM-технологий на различных этапах строительства.

40. Создание информационной модели для управления жизненным циклом строительного объекта с применением технологий искусственного интеллекта.

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. АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

1.1 Название

1.2 Название

2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСЛЕДОВАНИЯ

2.1 Название

2.2 Название

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Название

3.2 Название

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

5. Перечень графического материала ___таблиц, ___ рисунков.

6. Приложения ___.

7. Чертежей ___.

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

Подпись руководителя _____ Подпись обучающегося_____

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. ГОСТ Р 57564–2017. Организация и проведение работ по международной стандартизации в Российской Федерации = Organization and implementation of activity on international standardization in Russian Federation : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июля 2017 г. № 767-ст : введен впервые : дата введения 2017-12-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ). – Москва : Стандартинформ, 2017. – V, 43, [1] с. ; 29 см. – 33 экз. – Тест непосредственный

2. Игнатьев, С. В. Принципы экономико-финансовой деятельности нефтегазовых компаний : учебное пособие / С. В. Игнатьев, И. А. Мешков ; Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Международный институт энергетической политики и дипломатии, Кафедра глобальной энергетической политики и энергетической безопасности. – Москва : МГИМО (университет), 2017. – 144, [1] с. : ил. ; 29 см. – Библиогр.: с. 131–133. – 110 экз. – ISBN 978-5-9228-1632-8. – Текст : непосредственный.

3. Агротехника и энергообеспечение : научно-практический журнал / Орловский государственный аграрный университет, Факультет агротехники и энергообеспечения ; учредитель и издатель Орловский государственный аграрный университет. – 2014 - . – Орел, 2014 – . – 69–183 с. – Ежекв. – ISSN 2410-5031. – Текст : непосредственный.

2014, № 1–4. – 100 экз. ; 2015, № 1 (5) – 4 (8). – 105 экз. ; 2016, № 1 (9) – 4 (12). – 115 экз

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 ***08.04.01*** **Направленность** _____

(код) *(наименование)*

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему _____

_____

_____

Обучающийся _____ _____

(Ф.И.О. полностью) *подпись*

Руководитель _____ _____

(Ф.И.О. полностью) *подпись*

МОСКВА 202_ 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 Строительство

Направленность _____

Тема ВКР _____

_____

Руководитель _____

Ученая степень, звание _____

Должность, место работы _____

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

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

		• отсутствие ***Соответствие заявленных*** *дипломником методов* ***фактически примененным:*** • соответствует • частично соответствует • не соответствует
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 д.р.)*: • «богатое» мышление • «бедное» мышление
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.	**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.	**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 «СИЛ») • в список включены *фальсифицированные* информационные источники (указать №№ из «СИЛ») • 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

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

		литературных источников. отсутствует полный развернутый интернет 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.	**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.	**Соблюдение сроков выполнения и предоставления ВКР**	• значительное ***нарушение сроков начала*** работы над ВКР • значительное ***нарушение сроков предоставления*** первоначального ***текста*** ВКР • сроки соблюдены
11.	**Реакция на замечания научного руководителя по тексту ВКР**	• осознанное исправление • механическое исправление • отсутствие реакции
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.

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 6

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.

«_____» _____ 202__ г.

_____/_____

(подпись) (Ф.И.О.)

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