МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Аджикова А.С.
« 30 » мая 2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 036EF4CB066BF27407F26726170B4ECD
Владелец: ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ"
Действителен: с 09.12.2024 до 04.03.2026

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Москва, 2025

1 Общие положения

1.1 Настоящие рекомендации по подготовке и защите магистерской диссертации (далее Рекомендации) устанавливает порядок подготовки и защиты выпускных работ квалификационных работ магистра (далее – ВКРМ) в МТУСИ (далее – Университет). В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (далее – ФГОС ВО) ВКРМ является обязательной составляющей итоговой государственной аттестации выпускников магистратуры Университета. Защита ВКРМ является заключительным этапом, по результатам которого Государственная экзаменационная комиссия выносит решение о присуждении выпускнику соответствующей квалификации.

1.2 ВКРМ представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством научного руководителя, свидетельствующее о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, выявлять и формулировать профессиональные проблемы, знать методы организации и проведения научно-исследовательских работ и уметь применять их на практике.

1.3 Студент несёт полную ответственность за принятые им технические решения, за правильность всех вычислений, за качество графических работ и оформление работы, а также за защиту ВКРМ в установленный срок.

2 Нормативные документы

2.1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2.2 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

2.3 Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки магистров.

2.4 Положение о государственной итоговой аттестации студентов МТУСИ.

2.5 Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

2.6 Устав МТУСИ.

3 Порядок выбора тем

3.1 Выпускающие кафедры ежегодно разрабатывают тематику ВКРМ и осуществляют закрепление тем за руководителями. Примерный перечень тем ВКРМ утверждается на заседании кафедры.

3.2 Перечень примерных тем ВКРМ утверждается советом факультета и доводится до сведения студентов.

3.3 Студент имеет право выбрать одну из заявленных и утверждённых советом факультета тем или предложить собственную тему ВКРМ с обоснованием её актуальности и целесообразности или при наличии заявки от предприятия, организации, учреждения. В этом случае предлагаемая тема должна быть согласована с заведующим выпускающей кафедры. В случае

выполнения магистерской диссертации на стыке направлений подготовки допускается назначение, помимо научного руководителя, одного или двух научных консультантов.

3.4 Закрепление темы за студентом осуществляется на основании личного заявления студента на имя ректора университета (Приложение А). В нем указывается:

– имя, отчество, фамилия, домашний адрес, контактный телефон студента;
– тема ВКРМ и выпускающая кафедра;
– имя, отчество, фамилия, должность руководителя;
– место и сроки преддипломной практики.

Заявление должно быть завизировано руководителем, заведующим кафедрой, с указанием вида руководства ВКР (штатное или почасовое), и деканом факультета.

3.5 Изменение или уточнение темы ВКРМ возможно для студентов очной формы до 31 октября третьего семестра обучения, для студентов очно-заочной и заочной формы обучения не позднее окончания четвертого семестра обучения.

3.6 Изменение или уточнение темы ВКРМ оформляется приказом по университету.

4 Руководство магистерской диссертацией

4.1 Непосредственное руководство ВКРМ осуществляет научный руководитель, имеющий учёную степень и/или учёное звание. При необходимости, по решению заведующего кафедры, может быть назначен один или два консультанта.

4.2 За руководство ВКРМ преподавателю предусматривается учебная нагрузка в пределах времени, определяемого нормами времени для расчёта объёма учебной работы профессорско-преподавательского состава Университета.

4.3 Научный руководитель обязан осуществлять руководство ВКРМ, в том числе:

– оказывать консультационную помощь в определении окончательной темы ВКРМ, в подготовке индивидуального плана работы, в подборе литературы и фактического материала;
– содействовать в выборе методики исследования;
– информировать заведующего кафедрой в случае несоблюдения студентом графика индивидуального плана работы студента;
– давать квалифицированные рекомендации по содержанию ВКРМ;
– произвести оценку качества выполнения ВКРМ в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (отзыв руководителя).

4.4 Замена руководителя, назначение консультантов ВКРМ согласовывается с заведующим кафедрой и оформляется приказом.

5 Основные требования к магистерской диссертации

5.1 При выполнении и защите ВКРМ выпускник должен продемонстрировать соответствие своей подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), включая:

– обоснование актуальности темы и целей ВКРМ;
– определение целей и объектов исследования;
– обзор научной литературы по теме исследования;
– способность автора применять методологию научного исследования;
– логичную структурированность и связность текста;

– аргументированность.

5.2 ВКРМ должна быть посвящена одной определённой теме (проблеме, задаче).

5.3 В тексте ВКРМ должно быть отражено:

– теоретическое обоснование проблемы и её актуальности;

– анализ научной и учебной литературы по теме исследования и поиск путей решения проблемы;

– анализ полученных результатов;

– выводы и рекомендации.

5.4 Магистерская диссертация не должна иметь учебный или компилятивный характер.

6 Общие требования к структуре и содержанию

6.1 ВКРМ включает в себя пояснительную записку (рукопись) и графический (иллюстративный) материал.

6.2 Структура пояснительной записки включает в себя следующие основные элементы в порядке их расположения:

– титульный лист;

– задание на магистерскую диссертацию;

– отзыв руководителя;

– рецензия;

– аннотация;

– содержание;

– введение;

– разделы основной части (при необходимости – подразделы внутри разделов);

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения (при необходимости).

Бланки титульного листа, объёмного задания, отзыва руководителя и рецензии расположены в приложениях Б-Д и на сайте Университета в разделе «Студенту».

6.3 Аннотация должна содержать:

– сведения об объёме ВКРМ (количество страниц);

– количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников;

– краткую характеристику работы.

Объём краткой характеристики работы должен составлять 1500 – 2000 печатных знаков (примерно одна страница). Краткая характеристика должна отражать тему, предмет, цели, задачи и методы исследования, полученные результаты, область применения и возможность практической реализации.

6.4 Содержание ВКРМ раскрывается в её основном тексте.

Основными структурными элементами магистерской диссертации являются введение, основная часть, заключение и список использованных источников.

Во введении формулируется проблема исследования, обосновывается актуальность темы, степень её разработанности, место и значение в науке и практике. Далее формулируются цели и задачи исследования, указываются объект, предмет, методика и методология исследования, теоретическая (при наличии) и практическая значимость.

Основная часть выпускной магистерской работы состоит из нескольких логически завершенных разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Каждый из разделов (глав) посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчива-

ется выводами, к которым пришел автор в результате проведенных исследований. Каждая глава является базой для последующей. Количество глав не может быть менее двух.

Названия глав должны быть предельно краткими и точно отражать их основное содержание. Название главы не может повторять название всей ВКРМ.

В начале каждой главы дается общий план последующего изложения с указанием краткого содержания каждого параграфа главы. Последовательность теоретического и экспериментального разделов в основной части выпускной магистерской работы не является регламентированной и определяется типом и логикой исследования.

В заключительной главе анализируются основные научные результаты, полученные лично автором в процессе исследования (в сопоставлении с результатами других авторов), приводятся разработанные им рекомендации и предложения, опыт и перспективы их практического применения.

В заключении ВКРМ формулируются:

– конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;

– для ВКРМ академической магистратуры основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/применение нового знания о предмете и объекте), подтверждение или опровержение рабочей гипотезы; для ВКРМ прикладной магистратуры основной прикладной результат, полученный лично автором в соответствии с целью исследования;

– возможные пути и перспективы продолжения работы.

Все материалы ВКРМ справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст: текстовые документы, таблицы, графики, иллюстрации, схемы организации эксперимента, образцы тестов, разработанные автором) выносятся в приложения. Не допускается перемещение в приложения авторского текста с целью сокращения объема диссертации.

Список использованных источников должен включать все упомянутые и процитированные в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания.

7 Общие требования к оформлению

7.1 Оформление материалов ВКРМ должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ:

ГОСТ 7.32-2001. ССИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

ГОСТ Р7.05-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

ГОСТ 2.602-95. ЕСКД. Плакаты учебно-технические. Общие технические требования;

ГОСТ 19.701-90. ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения;

ГОСТ Р 53801-2010. Связь федеральная. Термины и определения;

ГОСТ Р6.30-2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

7.2 Работа начинается с титульного листа. Бланк титульного листа расположен в приложении Б.

7.3 Текст ВКРМ набирается на компьютере на одной стороне листа формата А4, печатается через 1,5 интервала с применением 14-го размера шрифта Times New Roman. Страница должна содержать 29-31 строку. Текст должен быть отформатирован по левому и правому по-

лям страницы. Каждая страница имеет одинаковые поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм.

Каждый абзац текста начинается с красной строки. Абзацный отступ должен быть равен 1,25 см.

Текст должен быть выровнен по ширине.

Расстояние между названием разделов и последующим текстом должно равняться 3 интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками раздела и подраздела. Названия разделов и подразделов оформляются 14-ым размером шрифта Times New Roman с полужирным выделением и выравниваются по центру.

7.4 Каждый раздел начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, списку использованных источников и приложениям.

7.5 Нумерация страниц начинается с титульного листа, на котором цифра «1» не проставляется. На странице «Содержание», в соответствии со структурой ВКРМ (п. 6.2), проставляется цифра, соответствующая текущему номеру страницы. Далее весь последующий объём ВКРМ, включая список использованных источников и приложения, нумеруется по порядку до последней страницы. Порядковый номер страницы печатается в центре нижнего поля документа.

7.6 Работа выполняется в единой стилевой манере, принятой в научно-технических изданиях, в ней не должны допускаться орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические ошибки и опечатки.

7.7 Объём ВКРМ может варьироваться в пределах 70 – 100 страниц.

7.8 Оформление таблиц

Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера, тематического заголовка, боковины, заголовков вертикальных граф (шапка таблицы), горизонтальных и вертикальных граф. Все таблицы, если их несколько, нумеруются арабскими цифрами, без указания знака номера, в пределах главы. Номер размещают после слова «Таблица…», например, «Таблица 1.2», «Таблица 2.1.9». Номер таблицы обозначает: первая цифра – номер главы, вторая цифра – порядковый номер таблицы в главе. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают через дефис справа от номера таблицы и пишут с прописной буквы без точки в конце. Например:

Таблица 2.8 – Скорость передачи данных по каналу с пропускной способностью 256 кбит/с

Транспортный протокол	Скорость передачи данных, кбит/с	
	RTT = 600 мс	RTT = 1200 мс
TCP	245	245
SCPS-TP	245	245

7.9 Оформление иллюстраций

Количество иллюстраций ВКРМ определяется ее содержанием и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность.

Иллюстрации должны иметь названия, которые помещают под ними. При необходимости под иллюстрацией помещают также поясняющие данные (подрисуночный текст).

Все иллюстрации именуются рисунками. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, номер рисунка проставляется под рисунком с префиксом “Рисунок “ в пределах раздела, т. е. номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в разделе, разделенных точкой (например, Рис. 2.1).

Рисунки должны размещаться сразу после первой ссылки на них в тексте ВКРМ, если на листе есть свободное место. Ссылки на рисунки в тексте выполняются в свободной форме, например, “…на рисунке 2.1…” “…алгоритм (рис. 2.3) включает…”.

Каждый рисунок должен сопровождаться содержательным названием, которое размещается после его номера через дефис, например “Рис.7.1. – Диаграмма состояний протокола TCP ”. На все рисунки должны быть ссылки в тексте.

Рисунки могут быть выполнены черно-белыми или цветными.

Например:

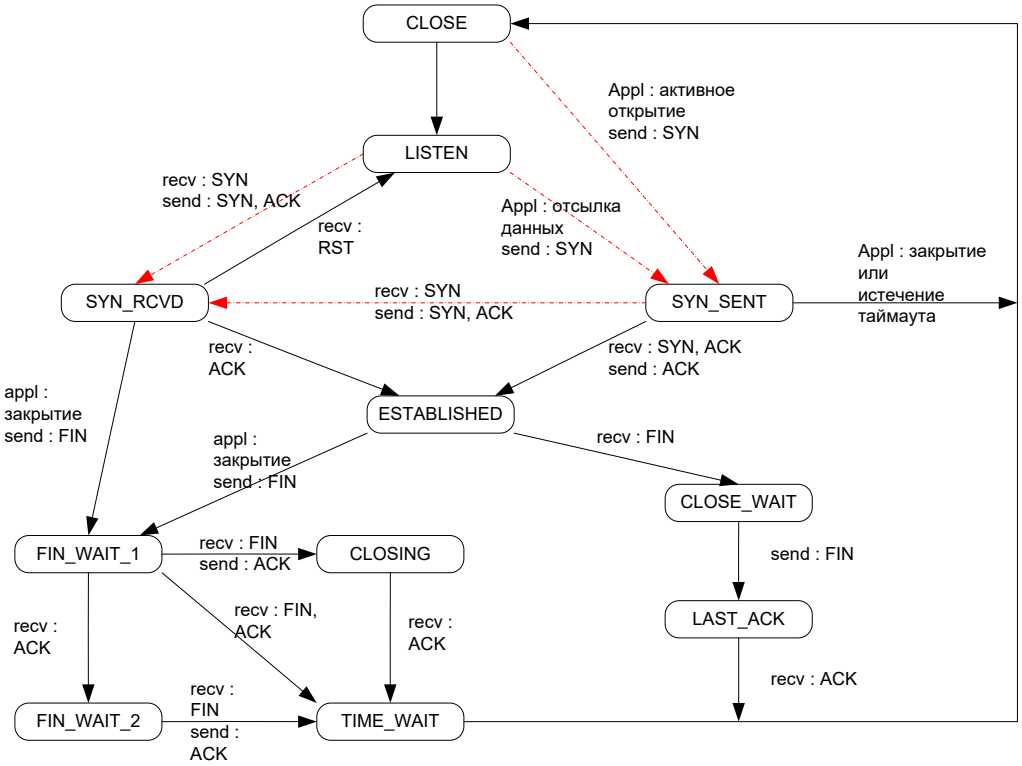


Рис. 7.1. – Диаграмма состояний протокола TCP

7.10 Формулы

Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, нумеруются арабскими цифрами последовательно в пределах раздела, т. е. номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой. Номер формулы в круглых скобках помещают у правого края той же строки. Расшифровка буквенных обозначений в формуле должна приводиться непосредственно под формулой после слова "где" (без двоеточия).

Например:

$$t_1=1/C_{\{n,o\}}=(1+\alpha_{\{n,o\}})/H_{\{n,o\}}\cdot I_{M\{n,o\}}, \qquad (6.4.1)$$

где $H_{\{n,o\}}$ – ширина ПК, Гц,

$\alpha_{\{n,o\}}$ – защитный интервал между каналами,

$I_{M\{n,o\}}$ – информативность модуляции.

7.11 Список использованных источников

Библиографический список включает все использованные источники в порядке появления ссылок в тексте ВКРМ. Данные о литературных источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Рекомендуемый состав списка использованных источников: всего 70-120 наименований, из них не более 10 – учебники, остальная часть должна охватывать монографии, статьи из научно-технических журналов и сборников, отчеты, стандарты, рекомендации международных союзов (например, ITU или IEEE), ссылки на электронные ресурсы, размещенные в Интернете (не более 15-20 ссылок).

Ниже приведен пример оформления библиографического списка.

1. Гольдштейн Б. С. Сигнализация в сетях связи/ Б.С.Гольдштейн - М.: Радио и связь, 2001. -75 с.

2. Гольдштейн Б. С. IP-телефония/ Гольдштейн Б.С., Пинчук А. В., Суховицкий А. Л. - М.: Радио и связь, 2003. – 113 с.

3. Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

4. Слепов Н. Фотонно-кристаллическое волокно -уже реальность // Электроника: НТВ. 2004. № 5. с. 80-84.

5. Macroeconomics. A European Text. Michael Burda, Charles Wyplosz. Oxford University Press. 1993. - 486 p.

6. Statsoft, Inc.(1999). Электронный учебник по статистике. Москва, Statsoft. Web: http://www.statsoft.ru/home/textbook.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером соответствующего источника в списке, который заключается в квадратные скобки, например, [4]. При использовании цитат, взятых из первоисточника, в тексте ВКРМ они заключаются в кавычки, а в ссылке указывается номер страницы её нахождения в оригинале, например, [6, с. 132].

7.12 Приложения

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием вверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются русскими заглавными буквами в алфавитном порядке (кроме букв Ё,З,Й,О,Ч). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, который пишется с заглавной буквы в середине следующей строки. Допускается название приложения оформлять отдельной страницей.

В ссылках перед номерами рубрик, а также перед номерами рисунков и таблиц в приложениях пишется буква его обозначения, например, «Рисунок А.1.2» – второй рисунок первого раздела приложения А.

8 Основные требования и рекомендации по выполнению плакатов

8.1 Защита сопровождается иллюстрацией графического материала с помощью проектора и персонального компьютера (презентацией). Студенту необходимо подготовить демонстрационный материал на формате А4. Оригинал утверждается заведующим кафедрой, для каждого члена ГЭК делаются копии (4-6 экземпляров). Титульный лист презентации представлен в приложении Е.

8.2 Чертежи должны иметь рамку и основную надпись (штамп), выполняемые в соответствии с ГОСТ 2.104.

8.3 Во всех документах должны быть использованы стандартные обозначения основных физических величин (ГОСТ 1494) и единиц измерения (ГОСТ 8.417 – 202.ГСИ. Единицы величин). Нестандартные, введённые автором обозначения должны быть расшифрованы.

9 Подготовка к защите

9.1 За две недели до начала работы ГЭК по защите ВКРМ полностью готовая магистерская диссертация представляется студентом научному руководителю. Научный руководитель после окончательной проверки работы подписывает титульный лист и вместе со своим письменным отзывом представляет её на кафедру. В отзыве руководителя подтверждается соответствие ВКРМ направлению и магистерской программе, по которым обучался магистр. Также характеризуются актуальность, теоретический уровень и практическая значимость, полнота и глубина решения вопросов темы, оценивается готовность работы к её защите. Отзыв заканчивается указанием на степень соответствия требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям.

9.2 Заведующий кафедрой (или его заместитель) на основании представленных документов оценивает готовность ВКРМ и решает вопрос о допуске её к защите. Если заведующий кафедрой не сочтёт возможным допустить работу к защите, вопрос о допуске решается на заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Научный руководитель и заведующий кафедрой при допуске ВКРМ к защите проверяет наличие всех необходимых библиографических ссылок на все заимствованные студентом фрагменты ВКРМ (цитаты, рисунки, фотографии, тексты программ и т.п.) для предотвращения фактов плагиата и несут за это персональную ответственность.

9.3 За 7-9 дней до защиты декан факультета организует проверку текста ВКРМ на объём заимствований, в том числе содержательной части, и подготавливает размещение ВКРМ в электронно-библиотечной системе МТУСИ. После этого направляет ВКРМ, допущенную к защите заведующим кафедрой, на рецензию.

9.4 Рецензентами могут быть ведущие преподаватели выпускающей кафедры или других кафедр, а также специалисты сторонних организаций, квалификация которых соответствует профилю магистерской диссертации. Список рецензентов по представлению кафедр утверждается советом факультета.

9.5 Рецензия пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

– актуальность темы;
– соответствие содержания работы теме и заданию на ВКРМ;
– глубина и оригинальность решения проблемы;
– умение пользоваться методами научного исследования;
– обоснованность выводов и рекомендаций;
– достоверность полученных результатов, их новизна и практическая значимость;
– логичность, систематичность и грамотность изложения, умение оформлять результаты своей работы;
– степень соответствия ВКРМ предъявляемым к этой работе требованиям и предлагаемой её оценкой.

В рецензии должны быть указаны недостатки, включая отступления от логичности и грамотности изложения материала, фактические ошибки и т.д.

9.6 Магистерская диссертация, представленная позже установленных сроков, допускается к защите при наличии уважительных причин, подтверждённых документально, в сроки, устанавливаемые деканом факультета.

10 Защита магистерской диссертации

10.1 Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) является частью итоговой государственной аттестации выпускников магистратуры и регулируется Положением о государственной итоговой аттестации студентов.

10.2 Защита ВКРМ происходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей её состава.

10.3 ГЭК заседает в сроки, установленные графиком учебного процесса.

10.4 Расписание работы ГЭК утверждается деканом не позднее, чем за месяц до начала защиты и доводится до сведения всех студентов, затем объявляется запись на защиту. Для записи на защиту студенту необходимо иметь при себе зачётную книжку с проставленным зачётом по преддипломной практике, утверждённое объёмное задание, учётный и титульный листы. Деканат за неделю до начала работы ГЭК объявляет списки студентов, допущенных к защите ВКРМ.

10.5 За два дня до защиты студент сдаёт в деканат один экземпляр ВКРМ в переплетённом виде, подписанный заведующим кафедрой, с отзывом руководителя и рецензией, а также электронную копию ВКРМ.

10.6 Деканат факультета представляет в ГЭК оценочный лист выпускника с информацией о выполнении студентом учебного плана и полученных им оценках по теоретическим дисциплинам, курсовым проектам, производственной практике и ВКРМ, подписанную заведующим кафедрой, с отзывами руководителя и рецензента.

В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы: печатные статьи по теме магистерской диссертации, документы, указывающие на практическое применение проекта, макеты и образцы изделий и т.п.

10.7 При защите ВКРМ студент делает краткий доклад (не более 10 минут), в котором излагает основные положения магистерской диссертации. В процессе выступления следует указать на главные итоги исследования, на новые теоретические и прикладные результаты (если они имеются). После доклада магистрант отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих. Ответы должны быть краткими и по существу. Затем зачитываются отзыв научного руководителя и рецензия. Студент должен быть ознакомлен с рецензией на его работу до заседания ГЭК. В заключительном слове студент может ответить на замечания, указанные в отзыве, рецензии или выступлении присутствующих на защите членов ГЭК.

10.8 Защита магистерской диссертации должна носить характер научной дискуссии и происходить в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики; анализу могут подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций, содержащихся в ВКР.

10.9 Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием её членов простым большинством голосов. Результаты защиты вносятся в протокол заседания ГЭК и объявляются председателем ГЭК в день защиты.

10.10 После защиты студент получает в деканате обходной лист, который должен быть оформлен не позднее, чем за два дня до дня вручения дипломов.

10.11 При успешной защите магистерской диссертации и положительных результатах других видов итоговой государственной аттестации выпускников решением Государственной экзаменационной комиссии магистранту присуждается квалификация (степень) магистра и выдается диплом (с приложением) магистра установленного образца.

11. Критерии оценивания магистерской диссертации и уровня сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы

При защите выпускной квалификационной работы магистра экзаменационной (государственной экзаменационной) комиссией оценивается уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой, по следующим критериям:

содержание ВКРМ (соответствие заданию, полнота раскрытия темы, выполнение поставленных задач, глубина анализа предметной области, обоснованность выводов, соответствие названия ВКР, ее разделов и параграфов содержанию);

теоретическая и практическая значимость результатов исследования, апробация полученных результатов на научных конференциях, наличие публикаций/патентов;

оформление ВКРМ;

качество доклада и презентационных материалов выпускной квалификационной работы;

полнота ответов на вопросы членов ЭК (ГЭК);

результаты оценивания магистерской диссертации научным руководителем и рецензентом.

Уровень сформированности компетенции, установленный в ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации, отражается соответствующим уровнем: «высокий», «хороший», «достаточный», «недостаточный».

Оценка	**Уровень сформированности компетенций**
Отлично	Высокий
Хорошо	Хороший
Удовлетворительно	Достаточный
Неудовлетворительно	Недостаточный

Уровень сформированности компетенций	**Критерии уровня сформированности компетенций**	**Оценка**
Высокий	- ВКРМ выполнена в соответствии с заданием, в ней представлено полноценное и глубокое освещение избранной темы, доказана актуальность темы, полностью решены все поставленные задачи, содержит глубокий анализ предметной области, обоснованные выводы и предложения, автор показал свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности; - ВКРМ представляет собой законченное исследование с четко определенными методологическими подходами и целевыми характеристиками магистерского исследования, показаны возможности практического	**Отлично**

	применения полученных теоретических, расчетных/ экспериментальных результатов, результаты исследования апробированы на научных конференциях, имеются научные публикации; - ВКРМ полностью отвечает предъявляемым требованиям к оформлению; - доклад структурирован, раскрывает актуальность темы, ее новизну, цель, задачи, предмет, объект исследования; содержит основные теоретические и практические результаты; - раздаточный материал высокого качества оформления и полностью соответствующий содержанию ВКРМ и доклада; - при защите ВКРМ выпускник легко отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокое понимание темы ВКРМ, свободно оперирует данными исследования, убедительно демонстрирует сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО соответствующего направления подготовки; - ВКРМ имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента без замечаний, влияющих на качество оценки ВКРМ	
Хороший	- ВКРМ выполнена в соответствии с заданием, в ней представлено полноценное и глубокое освещение избранной темы, доказана актуальность темы, полностью решены все поставленные задачи, содержит анализ предметной области, обоснованные выводы, однако с не вполне обоснованными предложениями; автор в целом показал свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности; - ВКРМ представляет собой законченное исследование с четко определенными методологическими подходами и целевыми характеристиками магистерского исследования, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения, показаны возможности практического применения полученных теоретических, расчетных/	Хорошо

	экспериментальных результатов, результаты исследования апробированы на научных конференциях, имеется научная публикация; - ВКРМ отвечает предъявляемым требованиям к оформлению; - доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии актуальности темы и последовательности действий на этапах работы, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы; - раздаточный материал хорошего качества оформления и в целом отражает содержание ВКРМ и доклада; - при защите ВКРМ выпускник без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы, при этом демонстрирует сформированность компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, соответствующего направления подготовки; - выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на полноту раскрытия темы	
Достаточный	- ВКРМ выполнена в соответствии с заданием, освещение избранной темы проведено недостаточно глубоко, показана актуальность темы, поставленные задачи решены не в полном объеме, анализ предметной области проведен недостаточно полно и глубоко, выводы обоснованы, автор продемонстрировал достаточный уровень умений самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности; - теоретические разделы проработаны недостаточно полно, методологические подходы и целевые характеристики магистерского исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики; не показаны возможности практического применения полученных теоретических, расчетных/ экспериментальных результатов, результаты исследования апробированы на научной конференции либо имеется научная публикация;	Удовлетворительно

	- ВКРМ имеет погрешности в оформлении; - доклад структурирован, но допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, не все неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы; - раздаточный материал удовлетворительного качества оформления, содержит ошибки и неточности, не вполне отражает содержание ВКРМ и доклада; - ответы на вопросы членов ГЭК носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКРМ, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; - выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКРМ содержат замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту в полной мере раскрыть тему	
Недостаточный	- ВКРМ выполнена в соответствии с заданием, освещение избранной темы проведено недостаточно глубоко, показана актуальность темы, поставленные задачи решены не в полном объеме, анализ предметной области проведен недостаточно полно и глубоко, выводы обоснованы, автор не продемонстрировал умений самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности; - теоретические разделы не проработаны, в тексте диссертации имеются нарушения единой логики изложения исследовательского материала, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими; отсутствуют возможности практического применения полученных теоретических, расчетных/ экспериментальных результатов, результаты исследования не апробированы на научной конференции, научная публикация отсутствует; - ВКРМ не соответствует требованиям к оформлению; - доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности при изложении материала работы, эти неточности не устраняются в ответах на	Неудовлетворительно

	дополнительные вопросы; - представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКРМ и доклада; - при защите ВКРМ выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не отвечает на теоретические и практические вопросы по ВКРМ или допускает при ответах существенные ошибки; - выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКРМ содержат серьезные критические замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту раскрыть тему ВКРМ	

Приложение А

Заявление об утверждении темы ВКРМ

Ректору МТУСИ

_____

От студента факультета_____

_____

_____

(Фамилия Имя Отчество – полностью)

Группа_____

Домашний адрес:_____

_____

Контактный телефон:_____

Заявление

Прошу утвердить тему магистерской диссертации:

_____

_____

по кафедре_____

Подпись студента_____

Дата:_____

Руководителем назначается:_____

(должность, уч. степень, ФИО полностью)

_____с _____ нагрузкой

(штатная или почасовая нагрузка – указывает руководитель)

Место прохождения преддипломной практики: кафедра_____

Сроки преддипломной практики

Подпись руководителя_____

Зав. кафедрой_____ _____

(подпись) (ФИО)

_____ _____ г.

Декан факультета _____ _____

(подпись) (ФИО)

_____ _____ г.

Приложение Б

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Разрешаю
допустить к защите
Зав. кафедрой

_____
_____20_____г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

НА ТЕМУ

_____

_____

_____

Студент:_____ _____ _____

Научный руководитель:_____ _____

Рецензент:_____ _____

Москва 20 г.

Приложение В

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра
_____
(название полностью)

«Утверждаю»
Зав. кафедрой_____
«____»_____20___г.

З А Д А Н И Е
на выпускную квалификационную работу

Студенту_____гр._____

Направление (специальность)_____

Форма выполнения выпускной квалификационной работы_____

_____
(Дипломный проект, дипломная работа, магистерская диссертация, бакалаврская работа)

Тема выпускной квалификационной работы_____

_____

Утверждена приказом ректора №_____ от _____20_____г.

1. Исходные данные	
2. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)	Объем работы в % и сроки выполнения по разделам
3. Вопросы конструктивных разработок	

4. Разработка вопросов по экологии и безопасности жизнедеятельности

5. Технико-экономическое обоснование (подлежащее расчету)

6. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1.

7. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта):

_____ _____
(подпись) (ФИО)

_____ _____
(подпись) (ФИО)

8. Срок сдачи студентом законченной ВКР: _____

Дата выдачи задания:_____

Руководитель _____ _____
(подпись) (ФИО)

_____нагрузка
(штатная или почасовая)

Задание принял к исполнению_____
(подпись студента)

Примечание: Настоящее задание прилагается к законченной ВКР

Приложение Г

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента _____

_____

(ФИО)

на тему_____

_____

_____

Приложение Д

Р Е Ц Е Н З И Я

на выпускную квалификационную работу студента _____

_____

(ФИО)

на тему_____

_____

_____

Приложение Д

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Утверждаю
Зав. кафедрой

_____ _____

«____»_____20___г.

Раздаточный материал к магистерской диссертации
студента_____ гр._____ на тему

_____

_____

объем _____ страниц

Студент _____ _____

Руководитель _____ _____