



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Памятка
По выполнению выпускной квалификационной работы
(для бакалавров и магистров)

Москва 2025

Предисловие

В данном материале собрана информация о сроках и требованиях к выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы.

Фактически, НИРС, выполняемый в 7 семестре бакалавриата, является началом ВКР, но работа над проектом может быть начата в 6 и даже 5 семестре.

Сокращения:

ВКР — выпускная квалификационная работа (диплом)

НИРС — научно-исследовательская работа студента

РПЗ — расчетно-пояснительная записка

ГИА — государственная итоговая аттестация

Обозначения:

Синий — даты; **Зеленый** — аудитории; **Серый** - ссылка

Содержание

Этап 1. Выбор научного руководителя.....	4
Этап 2. Выбор темы ВКР.....	4
Этап 3. Работа над НИРС (бакалавры 7,8 семестр / магистры 1-4 семестр).....	5
Этап 4. Работа над ВКР (бакалавры 8 семестр / магистры 4 семестр).....	5
Этап 5. Сверка зачетной книжки.....	5
Этап 6. Нормоконтроль.....	6
Этап 7. Подготовка рецензии (для магистров).....	6
Этап 8. Предзащита.....	6
Этап 9. Защита.....	7
Дополнительная информация по прохождению ГИА.....	8
Приложение 1 «Структура РПЗ ВКР».....	9
Приложение 2 «Оформление РПЗ».....	12
Приложение 3 «Нормоконтроль».....	19
Приложение 4 «Предзащита ВКР».....	20
Приложение 5 «Защита ВКР».....	21
Приложение 6 «Примерный календарный план выполнения ВКР».....	23
Приложение 7 «Сроки внесения изменений».....	24

Этап 1. Выбор научного руководителя

Выбрать научного руководителя нужно до 10 апреля (бакалавры 6 семестр / магистры 2 семестр). В период до 20 апреля кафедра согласовывает списки студент-руководитель. К 1 мая (или ранее) публикуется список с окончательно закрепленными за студентами руководителями.

Заметки: обычно выбор руководителя студентом осуществляется через бот кафедры РК9. При распределении преимущество получают студенты, уже ведущие научную работу с руководителем. Так же преимуществом обладают студенты, получившие согласие при встрече с потенциальным руководителем.

Этап 2. Выбор темы ВКР

«ВКР выполняется в сфере профессиональной деятельности по соответствующему направлению подготовки/специальности. ВКР представляет собой самостоятельную работу на заданную (выбранную) тему, разработанную лично обучающимся, под руководством руководителя».

Направление подготовки кафедры:

Бакалавры 15.03.04

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Магистры 15.04.04

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Выбор темы ВКР осуществляется до 1 ноября (бакалавры 7 семестр / магистры 3 семестр). До 1 ноября необходимо оформить и утвердить у руководителя и заведующего кафедрой задание и календарный план выполнения ВКР [Бланки №2,3]

Заметки: необходимо распечатать бланки №2 (Задание ВКР) 2 шт. и №3 (Календарный план ВКР) 1 шт., заполнить поля «Тема», вписать группу, ФИО, получить подпись руководителя, подпись заведующего кафедрой (ауд 414). Заполненные бланки №2,3 необходимо сдать на кафедру (в папку при входе) (ауд. 427).

[обратить внимание на количество бланков]

[Информация о времени пребывания сотрудников кафедры размещается на стенде кафедры, в коридоре справа от ауд. 429]

Этап 3. Работа над НИРС (бакалавры 7,8 семестр / магистры 1-4 семестр)

В рамках семестра студентом выполняется НИРС по теме ВКР. Работы по проекту выполняются студентом самостоятельно и в течении семестра

обсуждаются и корректируются вместе с руководителем на консультациях.

По результатам выполнения работ по НИРС необходимо написать расчетно-пояснительную записку. Для получения оценки по НИРС необходимо защитить работу перед комиссией, после чего комиссия ставит оценку в зачетную книжку. После получения оценки прошитый РПЗ необходимо сдать на кафедру (ауд. 427). Срок: до начала сессии.

РПЗ по НИРС необходимо выполнять в соответствии с требованиями, представленными в приложениях 1 и 2.

При оформлении НИРС возможны допущения:

-Для НИРС к РПЗ не нужно прикладывать рецензию, акт проверки, направление на защиту.

-Объем РПЗ НИРС устанавливается совместно с руководителем.

Рекомендуется в течении семестра выступить на научной конференции (например, на конгрессе «Русский инженер» в нашем университете), или совместно с преподавателем организовать защиту с выступлением для отработки навыков с доклада.

Этап 4. Работа над ВКР (бакалавры 8 семестр / магистры 4 семестр)

В течение последнего семестра обучения студентом выполняется основная работа над ВКР в соответствии с календарным планом. Корректировка и обсуждение с руководителем проделанной работы проводится на консультациях.

Для проверки хода работ по ВКР кафедра проводит смотры на 3 и 10 неделях.

Этап 5. Сверка зачетной книжки

В течение марта-апреля необходимо проверить зачетку на наличие всех записей: оценки, подписи, зачеты, темы курсовых проектов, записи по научно-исследовательской работе, названия предметов, даты, ФИО преподавателей, записи по практикам (и технологическим, и ознакомительным). При обнаружении деканатом недочетов зачетка возвращается студенту для восполнения пробелов. Если не исправить недочеты и не пройти проверку в деканате - диплом выдан не будет.

Зачетки необходимо сверить в деканате к 20 апреля.

После заключительной сессии необходимо сдать зачетку в деканат к 30 мая (должны быть проставлены все экзамены, зачеты, отметки по НИРС). Зачетка обменивается на направление на защиту ВКР. (Без сдачи зачетки направление выдано не будет)

Этап 6. Нормоконтроль

Студент обязан выполнить ВКР в соответствии с требованиями для бакалавров к 30 апреля (бакалавры 8 семестр / магистры 4 семестр) и для

магистров к 27 мая. В соответствии с датами, определенными кафедрой, необходимо представить не скрепленный (не переплетенный, не сброшюрованный) вариант для проведения нормоконтроля. Студент сдает работу нормоконтролеру, установленному кафедрой. Распределение студентов по нормоконтролерам сообщается в дополнительном объявлении.

-При успешном прохождении нормоконтроля студент допускается к защите.

-При наличии ошибок работа возвращается на доработку.

Проверка ВКР на нормоконтроле описана в приложении 3.

Традиционные сроки начала приема дипломных работ на нормоконтроль: после майских праздников, конец мая.

Этап 7. Подготовка рецензии (для магистров)

Магистры готовят внешнюю рецензию до 16 июня. Рецензию выдает внешняя организация по профилю ВКР, после анализа РПЗ и беседы со студентом. Рецензия должна содержать название организации, название ВКР, ФИО исполнителя, выражение одобрения или несогласия с работой, подпись ознакомившегося с работой сотрудника, его должность и печать организации. Рецензия может содержать рекомендуемую организацией оценку за работу.

Этап 8. Предзащита

Предзащита проводится за 1-3 дня до даты защиты ВКР. Проводит предзащиту заведующий кафедрой РК9 проф. Гаврюшин Сергей Сергеевич [каб. 414]. Примерное расписание проведения предзащит в 2025 году:

<i>День</i>	<i>Время</i>	<i>Группа</i>
13 июня (пятница)	С 12-00 до 14-00	РК9-81Б, РК9И-81Б, РК9Ц-101Б
17 июня (вторник)	С 12-00 до 14-00	РК9-82Б
19 июня (четверг)	С 12-00 до 14-00	РК9-83Б, РК9Ц-103Б
20 июня (пятница)	С 14-00 до 15-00	Магистры, РК9И-41М
24 июня (вторник)	С 12-00 до 14-00	Магистры

Предзащита проходит в форме обсуждения результатов и готовности работы с заведующим кафедрой.

Для допуска на защиту необходимо предоставить:

1. Полностью оформленную и подписанную научным руководителем выпускную квалификационную работу (ВКР)
2. Электронный вариант выпускной квалификационной работы на CD

(вкладывается в конверт)

3. Аннотацию работы в печатном виде, подписанную руководителем.
4. Рецензию на ВКР (для магистров)
5. Результаты проверки на антиплагиат.
6. Слайды доклада или плакаты.

Все документы, за исключением рецензии, подшиваются в ВКР.

В первой позиции тома ВКР подшивается прозрачный файл, в который вкладывается рецензия.

-При успешном прохождении предзащиты студент допускается к защите ВКР в основное время (в соответствии с учебной группой): заведующий кафедрой, Гаврюшин Сергей Сергеевич, подписывает ВКР.

-В случае недопуска к защите студент может исправить недочеты и получить допуск к защите вместе с крайней группой бакалавриата или крайней группы магистров.

Более подробный перечень бланков и документов, предоставляемых к предзащите, приведен в **приложении 4**.

Этап 9. Защита

Не позднее, чем за **3 дня до защиты**, необходимо предоставить на кафедру ВКР, оформленный в соответствии с требованиями, на электронном и на бумажном носителях, а так же загружается для централизованного хранения через бот кафедры РК9.

В качестве электронного носителя рекомендуется использовать USB-диск, на который необходимо записать РПЗ, подписанные бланки, графические и другие сопутствующие материалы дипломной работы. Электронный носитель необходимо прикрепить к РПЗ в закрытом конверте.

Защиты дипломных работ бакалавров начинаются на **3-й неделе июня (16/18/20 июня и т.п)**. Защиты дипломных работ магистров начинаются на **4-й неделе июня (23/25 июня)**. Как правило, защиты назначаются на понедельник, среду или пятницу, начинаются в 10:00.

Защита ВКР описана в **приложении 5**.

В **приложении 6** приведен пример порядка выполнения ВКР

В **приложении 7** приведены допустимые сроки изменения руководителя ВКР, изменения темы ВКР, защиты ВКР вне стандартного периода и другие

При возникновении вопросов обращаться можно к Ахтямовой Марии Львовне (**ауд.427** с 12.00 до 17.00)

Дополнительная информация по прохождению ГИА

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное

аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, или в других чрезвычайных случаях), вправе пройти ее в течение **6 месяцев** после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в деканат личное заявление с резолюцией заведующего кафедрой и документ, подтверждающий причину его отсутствия. Решение о переносе сроков ГИА принимается деканом факультета.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите ВКР, а также в случае неявки обучающегося на защиту по неуважительной причине, обучающийся отчисляется из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА, могут повторно пройти ГИА не ранее чем через **10 месяцев** и не позднее чем через **5 лет** после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА, указанное лицо по его заявлению восстанавливается на кафедру на период времени, устанавливаемый деканом факультета, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося, распоряжением декана факультета ему может быть установлена иная тема ВКР.

Приложение 1 «Структура РПЗ ВКР»

Структура РПЗ включает в себя следующие пункты:

-Титульный лист (Бланк 1). Бланк титульного листа выдается выпускающей кафедрой;

-Задание на выполнение ВКР (Бланк 2). Бланк задания выдается выпускающей кафедрой и может быть доработан кафедрой в соответствии с конкретными разделами ВКР;

-Аннотация или реферат (по усмотрению выпускающей кафедры);

-Содержание;

-Список обозначений и сокращений (при необходимости);

-Введение;

-Основные части, предусмотренные структурой ВКР (п. 9.2.);

-Заключение;

-Список использованных источников;

-Приложения.

К РПЗ ВКР прикладываются: (только для ВКР)

-рецензия на ВКР (внешняя) (обязательна для ВКР специалиста и магистра);

-акт проверки выпускной квалификационной работы (Выдается после нормоконтроля);

-направление на защиту (Бланк 4).

Заголовки структурных элементов РПЗ не нумеруются, и их следует располагать по центру без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. К таким заголовкам относятся: РЕФЕРАТ (АННОТАЦИЯ); СОДЕРЖАНИЕ; СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ; ВВЕДЕНИЕ; ЗАКЛЮЧЕНИЕ; СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ; ПРИЛОЖЕНИЕ. Допускается использование шрифта размером 15-16 пунктов с полужирным начертанием. Каждый структурный элемент РПЗ должен начинаться с новой страницы.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВКР формулируется руководителем в повелительном наклонении для каждой из ее частей (в соответствии со структурой ВКР), при этом содержит конкретный перечень действий обучающегося по выполнению ВКР.

Перечень графического (иллюстративного) материала (чертежи, плакаты, слайды и т.п.) заполняется обязательно, с указанием их вида, количества и конкретного материала, выносимого на них. Графический (иллюстративный) материал должен отражать: задание на выполнение ВКР, описание объекта или предмета исследования, полученные результаты.

Дата выдачи задания должна быть не ранее, чем дата утверждения темы ВКР, но не позднее, чем первая неделя ГИА, согласно учебному плану и календарному графику.

Техническое задание подписывается студентом и руководителем ВКР.

Задание на ВКР утверждается заведующим кафедрой. Дата утверждения должна быть не ранее, чем дата утверждения темы ВКР, но не позднее, чем первая неделя ГИА, согласно учебному плану и календарному графику.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН выполнения выпускной квалификационной работы содержит перечень этапов выполнения ВКР с указанием сроков их выполнения – плановых и фактических, и с отметкой об их выполнении. Календарный план заполняется по форме, представленной в Приложении 3.

РЕФЕРАТ (АННОТАЦИЯ) должен в кратком виде, в объеме до одной страницы отражать объект исследования или разработки; цель работы; методы или методологию проведения работы; результаты работы и их новизну; область применения результатов; рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов. Реферат (аннотация) должен содержать сведения об общем объеме ВКР, количестве разделов, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений.

СОДЕРЖАНИЕ включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный влево. Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля и соединяют с наименованием структурного элемента или раздела отчета посредством отточия.

СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ начинают со слов: "В настоящей ВКР применяют следующие сокращения и обозначения". При составлении перечня для каждого обозначения приводят необходимые сведения. Если перечень не составляется, то необходимые сведения указывают в тексте ВКР при первом упоминании.

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и определений должен располагаться столбцом без знаков препинания в конце строки. Слева без абзачного отступа в алфавитном порядке приводятся сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин, а справа через тире - их детальная расшифровка.

ВВЕДЕНИЕ должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-исследовательской или научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы; обоснование выбора темы, определяемой ее актуальностью; формулировка проблемы и круга вопросов, необходимых для ее решения; цель работы с ее разделением на взаимосвязанный комплекс задач, подлежащих решению, для раскрытия темы; указываются объект исследования или разработки, определяются методы исследования, дается краткий обзор базы исследования и используемых источников.

ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ, предусмотренные структурой ВКР, содержат основные материалы ВКР. Работа должна состоять не менее, чем из 2 частей. В ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные

результаты исследования. В конце каждой части следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать вывод и достигнутые результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ должно содержать краткие выводы по результатам выполненной ВКР; оценку полноты выполненного задания на ВКР; разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов ВКР.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ должен включать изученную и использованную в ВКР литературу. Общее количество источников информации в списке должно содержать 15-20 наименований, ссылки на которые имеются в тексте расчетно-пояснительной записки. В списке использованных источников должна быть указана нормативная литература, учебные и научные издания, статьи из научно-профессиональной периодической печати. Список использованных источников оформляется по ГОСТ 7.32.

ПРИЛОЖЕНИЯ включают в себя материалы, дополняющие текст ВКР, связанные с выполненной ВКР, если они не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены: дополнительные материалы к ВКР; промежуточные математические доказательства и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы испытаний; заключение метрологической экспертизы; инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения ВКР; иллюстрации вспомогательного характера; акты внедрения результатов ВКР или их копии.

Приложение 2 «Оформление РПЗ»

1) Рекомендованный Объем РПЗ ВКР составляет 50-100 страниц формата А4 (без учета приложений). В ВКР обучающийся формулирует тему, обосновывает ее актуальность и новизну, определяет объект исследования, ставит проектно конструкторские, научно-исследовательские, технологические, испытательно-эксплуатационные, производственно организационно управленческие и др. задачи, применяет соответствующие методики исследования и разработки. Автор работы на основе систематизации и анализа информации по теме ВКР обосновывает научно-техническую и практическую значимость основных выводов и рекомендаций.

2) Расчетно-пояснительная записка ВКР должна быть грамотно написана и правильно оформлена. Работа должна быть распечатана на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) на принтере любого типа шрифтом Times New Roman или Arial номер 14 через полуторный межстрочный интервал.

Текст РПЗ следует печатать, соблюдая следующие размеры полей страницы: левое – 30 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Выравнивание текста – по ширине, без отступов. Абзац – 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

При выполнении РПЗ необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему документу. В нем должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Повреждения листов текстовых документов, пометки и следы не удаленного прежнего текста (графиков) не допускаются.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные в РПЗ приводят на языке оригинала, желательно в круглых скобках после первого упоминания названия организаций давать ссылку на их информационный ресурс в сети Интернет. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык отчета с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Сокращение русских слов и словосочетаний в РПЗ – по ГОСТ Р 7.0.12 сокращение слов на иностранном европейском языке – по ГОСТ 7.11.

Расчетно-пояснительная записка должна быть сброшюрована (переплетена). В РПЗ не вшиваются: направление на защиту ВКР (Бланк 4), акт проверки на объем заимствования (Выдается после нормоконтроля) и рецензия (Бланк 6).

3) Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется внизу листа в нижнем колонтитуле и должен располагаться по центру страницы, симметрично тексту.

Размеры колонтитулов в РПЗ – 1,25 см. Верхний колонтитул должен быть пустой, в нижнем – только номер страницы.

Все листы РПЗ должны быть пронумерованы, включая титульный лист, номер на котором не ставится.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

4) Основные части работы допускается разделять на главы (разделы), подразделы, пункты и подпункты.

Разделы (главы), подразделы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами, например: раздел 1, подраздел 1.2, пункт 1.2.1. Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Слова «глава», «раздел», «подраздел», «пункт» не пишутся. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание раздела. В конце заголовка точка не ставится. Допускается применение полужирного шрифта. Заголовки разделов (глав), подразделов, пунктов приводят после их номеров через пробел. Пункт может не иметь заголовка. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела (главы). Номер подраздела состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера подраздела, разделенных точкой, например: «2.3» (третий подраздел второго раздела (главы)).

Номер пункта состоит из порядковых номеров раздела (главы), подраздела, пункта, разделенных точками, например: «1.3.2» (второй пункт третьего подраздела первого раздела (главы)).

При необходимости можно использовать подпункты, состоящие из порядкового номера раздела (главы), подраздела, пункта и подпункта, разделенных точками, например: «4.1.3.2» (второй подпункт третьего пункта первого подраздела четвертой главы).

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 1-2 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5-2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

5) Графический материал (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в РПЗ непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Размещение сканированных из источников изображений без ссылки на источник запрещено.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На весь графический материал должны быть даны ссылки по тексту РПЗ.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в РПЗ, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД). Чертежи со штампом могут располагаться только в приложении к РПЗ.

Надписи, таблицы и рисунки должны быть встроены в текст (не использовать различные варианты обтекания текстом) и не выходить за его рамки. Текст в надписях не должен выходить за их границы.

Графические объекты, используемые для создания рисунка, должны быть объединены в группу, встроенную в текст.

Рисунки должны содержать небольшое количество текстовой информации.

Графический материал, за исключением графического материала приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок». Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается не нумеровать небольшие рисунки, размещенные непосредственно в тексте и на который в дальнейшем нет ссылок.

Допускается нумеровать графический материал в пределах главы. В этом случае номер графического материала состоит из номера главы и порядкового номера графического материала, разделенных точкой. Например «Рисунок 2.1» (первый рисунок второго раздела (главы)).

При ссылках на графический материал следует писать «...в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах главы.

Графический материал должен иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «рисунок» и его наименование, отделенное тире, помещают после пояснительных данных.

Пример

Рисунок 1.1 – График изменения цены нового изделия
или
Рисунок 1 – Детали прибора

Если графический материал располагается на странице «альбомной» ориентации, то графический материал располагают так, чтобы его можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами отдельной нумерацией, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой. Например, Рисунок А.3.

б) Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Наименование таблицы, отделенное тире, помещают после номера таблицы.

Пример

Таблица 1 – Таблица оригиналов и изображений

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы наименование помещают только над первой частью таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Таблицу следует располагать в РПЗ непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в РПЗ. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать ее без поворота работы. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы ее можно было читать, поворачивая работу по часовой стрелке.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

7) В формулах пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знаков выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы для знака, символизирующего операцию умножения, применяют знак «х».

Не допускается применение машинописных и рукописных символов в одной формуле.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложениях, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1).

Пример

$$A = a : b, \quad (1)$$

$$B = c + e \quad (2)$$

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Например, «... в формуле (1)».

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения в отчете математических уравнений такой же, как и формул.

8) Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания не должны содержать требований.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания, и печатать с прописной буквы с абзацного отступа. Примечания выделяют уменьшенным размером шрифта. Слово «Примечание» выделяют разрядкой. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами. Примечание к таблице помещают в конце таблицы под линией, обозначающей окончание таблицы.

9) Список условных обозначений, символов, единиц физических величин и терминов оформляется столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа – их детальную расшифровку.

10) При ссылке на используемый источник после упоминания о нем в тексте РПЗ проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников. В необходимых случаях (обычно при использовании цифровых данных или цитаты) указываются и страницы, на которых расположен используемый источник. Например, [9] или [9, с. 4]. Возможен вариант указания фамилии автора и года выпуска, например [Иванов, 2012]

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении работы. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо

оформить по ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

К источникам относятся:

– нормативные правовые акты (Конституция РФ, Кодексы и Федеральные законы РФ, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, Акты федеральных органов исполнительной власти, технические регламенты и стандарты, правила, инструкции, и т.д.);

– литература (учебники, учебные пособия, монографии, сборники, многотомные издания, статьи из периодических изданий и сборников, рецензии, авторефераты диссертаций, в том числе на электронных носителях), в т.ч. на иностранных языках.

– ресурсы Интернет (сайты, порталы).

Список используемых источников должен содержать минимум 10-15 наименований печатных работ, и составляется в алфавитном порядке либо в порядке появления на них ссылок в тексте.

11) Приложения следует оформлять как продолжение расчетно пояснительной записки на ее последующих страницах. После списка использованных источников на отдельной странице, которая включается в общую нумерацию страниц, пишется прописными буквами слово «Приложения». За этой страницей размещаются сами приложения.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием вверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Если приложений более одного, то они обозначаются арабскими цифрами или латинскими буквами.

Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение 1» или «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

12) При разработке графической части руководствоваться требованиями стандартов ЕСКД.

Основными форматами при оформлении проектных и иллюстративных материалов является формат А1. Общий объем графических материалов 5-14 листов.

Листы должны отражать: задание на выполнение ВКР, описание объекта или предмета исследования, полученные результаты. Соотношение листов конструкторско-технологических проработок и иллюстративного материала

определяется характером выполняемой ВКР и устанавливается профилирующей кафедрой. Все сведения, выносимые в иллюстративную часть графических материалов, должны быть в той или иной мере отражены в РПЗ. Графическая часть вносится в Приложение к ВКР, распечатанная на формате А4.

13) Электронная презентация в редакторе Power Point является иллюстративным материалом к докладу при защите ВКР и представляет собой совокупность слайдов, раскрывающих основное содержание ВКР, выполненной обучающимся.

Электронная презентация включает:

- титульный лист с указанием темы ВКР; Ф.И.О. обучающегося; Ф.И.О. научного руководителя ВКР, его ученое звание, ученая степень; Ф.И.О. консультанта ВКР, его ученое звание, ученая степень (если назначен) – 1 слайд;
- цель, задачи, объект, предмет и методы исследования – 1-4 слайда;
- результаты проведенного анализа исследуемой области, аналитическое, конструкторское, технологическое или экономическое обоснование основных параметров и характеристик, трактовку полученных результатов в виде таблиц, графиков, диаграмм и схем, которые размещаются на отдельных слайдах и озаглавливаются – 10-15 слайдов;
- заключение и выводы – 1 слайд.

Объем презентации ВКР составляет 15-20 слайдов. Слайды обязательно должны быть пронумерованы. Цветовой фон слайдов подбирается так, чтобы на нем хорошо был виден текст. Продолжительность доклада при защите ВКР составляет не более 10 минут. Материал, используемый в докладе (презентации), должен строго соответствовать содержанию ВКР.

При компьютерных презентациях всем членам ГЭК предоставляются раздаточные материалы.

Графическая часть и/или презентация вносится в Приложение А к ВКР, распечатанная на формате А4.

Приложение 3 «Нормоконтроль»

Нормоконтроль ВКР осуществляет нормоконтролер кафедры. Нормоконтролер осуществляет проверку структуры ВКР, наличия всех необходимых частей ВКР в соответствии с заданием на выполнение ВКР и правилами оформления ВКР; проводит проверку соответствия оформления ВКР требованиям настоящего Положения; размещает тексты (РПЗ) ВКР, за исключением текстов работ, содержащих информацию ограниченного распространения, а также сведения, составляющие государственную тайну, в электронно-библиотечной системе, расположенной на внутреннем сервере Университета, и проводит проверку на объем заимствования; составляет акт проверки на объем заимствования. После проверки работы нормоконтролер возвращает ВКР обучающемуся для доработки (при необходимости) с установлением срока повторной проверки. После визирования ВКР нормоконтролером кафедры, обучающийся предоставляет окончательный вариант ВКР руководителю.

Приложение 4 «Предзащита ВКР»

К предварительной защите обучающийся представляет: РПЗ; акт проверки на объем заимствования; доклад о результатах ВКР; графический материал, презентацию и/или иной иллюстративный материал. На предзащите ВКР проводится проверка соответствия содержания ВКР заявленной теме, заданию руководителя, структуры ВКР в соответствии с требованиями настоящего Положения. После проведения предзащиты заведующий кафедрой составляет отзыв на бланке «Направление на защиту выпускной квалификационной работы» (Бланк 4).

Приложение 5 «Защита ВКР»

а) ВКР вместе с направлением на защиту, актом проверки на объем заимствования, рецензией на ВКР, личной карточкой обучающегося и зачетной книжкой передается секретарю ГЭК в день защиты. Оценку по результатам защиты ВКР выставляет ГЭК.

б) Защита ВКР проводится в соответствии с графиком ГИА, утверждаемым деканом факультета, на открытом заседании ГЭК по соответствующей специальности с участием не менее 2/3 членов ее состава.

Обязательными элементами процедуры защиты являются:

- выступление обучающегося
- автора ВКР;
- ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК;
- оглашение отзыва руководителя;
- оглашение рецензии и ответы обучающегося на замечания рецензента (для обучающихся магистратуры и специалитета).

Для сообщения по содержанию ВКР обучающемуся отводится, как правило, не более 10 минут. Для защиты обучающимся могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы, акты внедрения и т.п.). На открытой защите ВКР могут присутствовать все желающие, которым председатель ГЭК вправе разрешить задавать обучающемуся вопросы по теме защищаемой им работы. Общая продолжительность защиты одной ВКР не должна превышать 0,5 часа.

Текст выступления обучающихся ГУИМЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана может быть роздан членам ГЭК в письменном виде. Ответы обучающихся ГУИМЦ на вопросы членов ГЭК при необходимости могут даваться с использованием услуги сурдоперевода.

в) Результат защиты ВКР оценивается по пятибалльной системе и проставляется в протокол заседания ГЭК и зачетную книжку, в которых расписываются председатель и члены ГЭК. Оценки объявляются обучающимся в день защиты ВКР. После объявления оценок и рекомендаций комиссии, защита ВКР объявляется на текущий день законченной.

г) По положительным результатам ГИА, оформленным протоколами, ГЭК принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей квалификации по направлению подготовки/специальности и выдаче дипломов о высшем образовании государственного образца.

Обучающимся, достигшим особых успехов в освоении учебного плана, сдавшим в течение срока обучения экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75% всех дисциплин учебного плана, включаемых в Приложение к диплому, а по остальным дисциплинам – с оценкой «хорошо», и прошедшим все виды итоговых государственных аттестационных испытаний с оценкой «отлично», выдается диплом специалиста «с отличием».

д) Для повторного прохождения ГИА, указанное лицо по его заявлению восстанавливается на кафедре на период времени, устанавливаемый деканом факультета, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

Приложение 6 «Примерный календарный план выполнения ВКР»

Дата	Описание мероприятий
08.04.2024	Выбор научного руководителя
28.04.2024	Публикация таблицы закрепления руководителей за студентами
13.05.2024	Встреча студента с назначенным руководителем. Обсуждение потенциальной темы ВКР, подбор материалов для изучения
02.09.2024	Консультация студента с научным руководителем, обсуждение плана и порядка работ на осенний семестр (семестр 7)
16.09.2024	Повторная встреча студента с руководителем. Утверждение темы ВКР. Руководитель подписывает заполненные бланки: задание на ВКР [2 экземпляра], календарный план ВКР, титульный лист ВКР, задание на НИРС [2 экземпляра], титульный лист НИРС.
18.09.2024	Оформление и утверждение бланков у заведующего кафедрой: задание на ВКР [2 экземпляра], календарный план ВКР, титульный лист ВКР, задание на НИРС [2 экземпляра], титульный лист НИРС.
19.09.2024	Сдача бланков на кафедру для утверждения в деканате: задание на ВКР [2 экземпляра], задание на НИРС [2 экземпляра]
09.10.2024	Получение на кафедре утвержденных в деканате бланков: задание на ВКР [1 экземпляр], задание на НИРС [1 экземпляр]
18.12.2024	Сдача на кафедру РПЗ по НИРС [включая оформленные и утвержденные титульный лист НИРС, задание на НИРС]
10.02.2025	Консультация студента с руководителем, согласование плана работ на 8 семестр, подготовку к сдаче ВКР на нормоконтроль
19.02.2025	Смотр выполнения ВКР (3 неделя)
19.03.2025	Сверка зачетки в деканате
09.04.2025	Смотр выполнения ВКР (10 неделя)
23.04.2025	Предоставление на кафедру ВКР, оформленного в соответствии с требованиями, для прохождения нормоконтроля [бакалавры]
15.05.2025	Сдача зачетки в деканат, получение направления на защиту
23.05.2025	Предоставление на кафедру ВКР, оформленного в соответствии с требованиями, для прохождения нормоконтроля [магистры]
10.06.2025	Подготовка рецензии от внешней организации (для магистров)
11.06.2025	Подготовка рецензии [магистры]
12.06.2025	Представление на кафедру ВКР на электронном и бумажном носителях (сбор сразу после нормоконтроля)
13.06.2025	Предзащита
16.06.2025	Защита ВКР [бакалавры]
23.06.2025	Защита ВКР [магистры]

Приложение 7 «Сроки внесения изменений»

В данном приложении описаны допустимые сроки для внесения изменений в ВКР:

Изменение руководителя ВКР и изменение темы возможны до 15 ноября последнего года обучения.

Изменение темы ВКР возможно не позднее 15 апреля текущего учебного года на основании личного заявления обучающегося, согласованного с руководителем, на имя заведующего кафедрой. Изменение темы ВКР обучающегося утверждается заведующим кафедрой, вносится в Электронный университет и оформляется распоряжением декана факультета.

Календарный план и задание на ВКР после изменения темы должны быть согласованы обучающимся с заведующим кафедрой в течении пяти рабочих дней от даты выхода распоряжения об изменении темы.