

Материалы, представляемые на защиту:

- 1) Экспозиция (не менее 12 вертикальных планшетов 1м*1м).
- 2) Диссертация, пояснительную записку и автореферат (аннотацию).
- 3) Оформленное в соответствии с требованиями и подписанное задание на проектирование – 2 шт.
- 4) Макет(ы) (в зависимости от темы объемный или/и градостроительный).
- 5) CD или DVD диск с записью: экспозиции (40-60 Мб) и презентации.
- 6) 3 распечатки на формате А3 экспозиции ВКР.

Требования к магистерской диссертации

1. Общие положения

1. По своему содержанию магистерская диссертация представляет собой самостоятельное исследование (научную работу) в определенной предметно-профессиональной области наук, в котором разработаны теоретические положения или решена научная проблема, имеющая важное социально-культурное или экономическое значение, либо изложены научно обоснованные технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие экономики страны.
2. Магистерская диссертация определяет уровень профессиональной квалификации магистранта и степень овладения им методологией научного познания и соответствия полученных знаний, умений, навыков и компетенций требованиям государственных общеобязательных стандартов образования по соответствующей специальности.
3. Магистерская диссертация выполняется под руководством научного руководителя. При необходимости магистранту может быть назначен научный консультант по смежной отрасли наук. Научный руководитель (научный консультант) магистранта должен иметь ученую степень (доктора или кандидата наук) или академическую степень доктора PhD/по профилю и активно заниматься научными исследованиями в данной отрасли наук (по специальности обучения магистранта).
4. Кандидатуры научных руководителей (научных консультантов) магистрантов рассматриваются Ученым Советом вуза/научной организации и утверждаются приказом руководителя вуза/научной организации на первом курсе в течение первых трех месяцев после зачисления.
5. Магистерская диссертация является основанием для присуждения выпускнику академической степени магистра по соответствующей специальности.
6. Магистерская диссертация должна отвечать следующим требованиям:
 - содержать новые научно-обоснованные теоретические и (или) экспериментальные результаты, позволяющие решать теоретическую или прикладную задачу или являющихся крупным достижением в развитии конкретных научных направлений;
 - _____ соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается магистерская диссертация;

- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях науки, техники и производства, содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач комплексного, межфункционального характера;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- выполняться с использованием современных методов научных исследований и передовых информационных технологий;
- содержать научно-исследовательские/экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям;
- базироваться на передовом международном опыте в соответствующей области знания.

7. Тематика магистерской диссертации разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается Ученым советом высшего учебного заведения/научной организации.

8. Общий перечень тем магистерских диссертаций должен ежегодно обновляться не менее чем на 30 %.

9. Тема магистерской диссертации закрепляется за магистрантом в течение первых трех месяцев после зачисления решением Ученого совета вуза/научной организации и утверждается приказом руководителя высшего учебного заведения/научной организации.

10. На выпускном курсе за два месяца до начала работы Экспертных советов допускается корректировка темы диссертации магистранта на основании мотивированного заключения выпускающей кафедры.

11. Тема магистерской диссертации с обоснованием и структурой, план выполнения магистерской диссертации с указанием сроков завершения работы над диссертацией, план научных публикаций, стажировок (при необходимости) отражаются в индивидуальном плане работы магистранта.

12. Научный руководитель (научный консультант) магистерской диссертации:

- выдает задание для выполнения магистерской диссертации;
- оказывает помощь в разработке календарного графика работы на весь период выполнения магистерской диссертации;
- формирует программу научно-исследовательской/

экспериментально-исследовательской работы магистранта;

13. Основные результаты магистерской диссертации, выносимые на защиту, должны быть представлены не менее чем в одной публикации и/или доложены на научно-практической конференции. К публикациям могут быть приравнены тезисы региональных, республиканских, международных конференций, симпозиумов, совещаний, обзорные информационные доклады, аналитические обзоры, информационные листки объемом не менее 0,3 п.л. и предпатенты (патенты).

2. Структура, содержание и правила оформления магистерской диссертации

14. Объем магистерская диссертации составляет, как правило, 60-80 страниц. По отдельным группам специальностей объем диссертации может достигать до 100 страниц. Приложения в указанный объем магистерской диссертации не включаются.

15. Диссертация выполняется на государственном или русском языке.

16. Структурными элементами магистерской диссертации

являются:

- титульный лист;
- содержание;
- нормативные ссылки;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

17. Дополнительно по содержанию магистерской диссертации магистрант пишет реферат объемом 0.5-1 п.л. Реферат оформляется на казахском, русском и английском языках (при необходимости допускается написание реферата на другом иностранном языке) и подписывается диссертантом.

18. Реферат магистерской диссертации должен содержать следующие сведения:

- объем и структура диссертации;
- количество иллюстраций, таблиц, использованных литературных источников;
- перечень ключевых слов (15-20 слов);
- актуальность исследования;
- цель исследования;
- объект исследования;
- методы исследования;
- полученные результаты, их новизна, научная и практическая значимость;
- сведения о публикациях.

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

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- ограниченный гриф (при его необходимости);
- фамилия, имя, отчество диссертанта;
- наименование работы;
- код и наименование специальности (по Классификатору специальностей высшего и послевузовского образования);
- искомая академическая степень;
- фамилия, инициалы, ученая/академическая степень и звание научного руководителя (научного консультанта);
- место выполнения диссертации и год завершения.

20. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц диссертации. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

При подготовке диссертации, состоящей из двух и более частей, каждая

часть должна иметь свой титульный лист, соответствующий титульному листу первой части и содержащий сведения, относящиеся к данной части. Титульный лист оформляется в соответствии с приложением А. На титульном листе должна быть личная подпись диссертанта, выполненная черными чернилами или тушью.

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

При подготовке диссертации, состоящей из двух и более частей, в каждой из них должно быть свое содержание. При этом в первой части помещают содержание всей диссертации с указанием номеров частей, в последующих - только содержание соответствующей части. Допускается в первой части вместо содержания последующих частей указывать только их наименования.

22. Структурный элемент "Нормативные ссылки" содержит перечень стандартов, на которые в тексте диссертации дана ссылка.

Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: "В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты".

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

23. Структурный элемент "Определения" содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в диссертации.

Перечень определений начинают со слов: "В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями".

24. Структурный элемент "Обозначения и сокращения"

содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в диссертации.

Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения их в тексте диссертации или в алфавитном порядке с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе "Определения, обозначения и сокращения".

25. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научной, научно-технической или технологической проблемы (задачи), обладающей научным и/или инновационным характером, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения данной научно-исследовательской (экспериментально-исследовательской) работы, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении диссертации. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими/экспериментально-исследовательскими работами, а также должны быть приведены цели, объект и предмет, задачи исследования, их место в выполнении научно-исследовательской (экспериментально-исследовательской) работы в целом, отражены методологическая база, положения, выносимые на защиту.

26. В основной части диссертации приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

27. Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследования, включающий обоснование

направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения научно-исследовательской работы;

- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работы, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

28. Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам диссертационного исследования;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов;
- оценку технико-экономической эффективности внедрения;
- оценку научного уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

29. Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при написании диссертации.

Список оформляется в соответствии с приложением Б.

30. В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной диссертацией, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные материалы;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- иллюстрации (фотографии) вспомогательного характера;
- иллюстрации и таблицы;
- протокол рассмотрения диссертационной работы (или ее части) на научно-техническом совете;
- акты внедрения результатов диссертационной работы и др.

31. Страницы текста диссертационной работы и включенные в диссертацию иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4.

32. Диссертация должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через один интервал. Шрифт - TimesNewRoman, кегль 14. Текст диссертации следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 10мм, верхнее - 20мм, левое - 30мм, нижнее - 20мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

33. Вне зависимости от способа выполнения диссертации качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

34. При выполнении диссертации необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей диссертации. В диссертации должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

35. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в

процессе подготовки диссертации, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или черной тушью - рукописным способом.

Повреждения текстовых листов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

36. Фамилия, название организации, название изделий и другие имена собственные в диссертации приводят на языке оригинала.

Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык диссертации с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

37. Наименования структурных элементов диссертации "Содержание", "Нормативные ссылки", "Определения", "Обозначения и сокращения", "Введение", "Заключение", "Список использованных источников" служат заголовками структурных элементов диссертации.

38. Основную часть диссертации следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста диссертации на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

39. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовок не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

40. Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

41. Страницы диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту диссертации. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

42. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

43. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц диссертации.

Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

44. Разделы диссертации должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

45. Если диссертация не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2 - Нумерация пунктов первого раздела диссертации

1.3

2 Технические требования

2.1

2.2 - Нумерация пунктов второго раздела диссертации

2.3

Если диссертация имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2 - Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела диссертации

3.1.3

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2 - Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела диссертации

3.2.3

46. Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

47. Если текст подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всей диссертационной работы.

48. Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т.д.

49. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

50. Каждый структурный элемент диссертации следует начинать с нового листа (страницы).

51. Нумерация страниц диссертации и приложений, входящих в состав диссертации, должна быть сквозная.

52. Иллюстрации (чертежи, графики, карты, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в диссертации непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице.

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

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в диссертации.

53. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещенные в диссертации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

54. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

55. Иллюстрации за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1", Слово "Рисунок" и его наименование располагают по середине строки, через тире.

56. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 1.1.

57. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (под рисуночный текст). Слово "Рисунок" и его наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

58. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Например: Рисунок А.3

Иллюстрации оформляются в соответствии с приложением В.

59. При ссылках на иллюстрации следует писать "... в соответствии с рисунком 2" при сквозной нумерации и "... в соответствии с рисунком 1.2" при нумерации в пределах раздела.

60. **Таблицы** применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким и помещается над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При переносе части таблицы на другую страницу нижнюю горизонтальную линию на первой странице не закрывают, над другими частями слева пишут слово "Продолжение" и указывают номер таблицы, например: "Продолжение таблицы 1".

61. Таблицу следует располагать в диссертации непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в диссертации. При ссылке следует писать "таблица" с указанием ее номера. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения нумеруют отдельно арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

62. Таблицы, как правило, ограничивают линиями слева, справа и снизу. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте(12). Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Расстояние между нижним срезом таблицы и текстом должно быть 2 "пустые" строки.

Более подробно оформление таблиц описано в ГОСТе 2.105.

63. **Примечания** следует печатать с прописной буквы с абзаца вразрядку и не подчеркивать. Примечания приводят в диссертации, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к

которой относятся эти примечания. 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 без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

64. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака (=) или после знаков плюса (+), минуса (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "x".

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей диссертации арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Допускается нумерация формул в пределах раздела, тогда номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (B1). Допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

65. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются. При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

66. Обозначения и сокращения располагают столбцом и приводят в порядке приведения их в тексте с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе "**Определения, обозначения и сокращения**".

67. Список использованных источников содержит сведения об источниках, расположенных в порядке появления ссылок на источники в тексте диссертации, и пронумерованных арабскими цифрами без точки. Печатать следует без абзацного отступа.

68. Приложения оформляют как продолжение диссертации на последующих ее листах или выпускают в виде отдельного документа. Приложение должно иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

В тексте диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине строки слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", его обозначения и степени. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность. В случае полного использования русского алфавита допускается использование латинского алфавита, кроме букв I, O, а далее и арабских цифр.

3 Классификационные признаки магистерской диссертации

69. Диссертация должна быть написана единолично, содержать совокупность новых и достоверных научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство, определяемое наличием связи между полученными в работе результатами в рамках разработанной или исследованной теоретической или прикладной задачи, свидетельствовать о личном вкладе автора в науку и/или практику. Предложенные автором новые решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с известными решениями.

70. В диссертации, имеющей прикладное значение, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, подтвержденные авторскими свидетельствами, патентами и другими официальными документами, а в диссертации, имеющей теоретическое значение, - рекомендации по использованию научных выводов.

71. К защите может быть допущена диссертация, удовлетворяющая одному из следующих требований:

- результаты диссертации представляют собой теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое достижение в развитии соответствующего научного направления;
- в диссертации предложено решение научной проблемы, имеющей важное социально-культурное, экономическое или политическое значение;
- в диссертации научно обоснованы технические, экономические или технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.

72. Магистерская диссертация должна выполняться в соответствии с программой плановых исследований вуза/ научной организации, входить в международные, государственные или региональные научные, научно-технические и отраслевые программы, в программы фундаментальных или прикладных исследований;

73. Результаты магистерской диссертации должны быть внедрены на одном из следующих уровней:

- на международном (проданы лицензии, получены международные гранты);
- на межотраслевом;
- в масштабах отрасли;
- в рамках организации.

4 Представление и процедура защиты магистерской диссертации

74. Магистерская диссертация, оформленная в соответствии с установленными требованиями представляется на выпускающую кафедру не позднее, чем за три месяца до предполагаемой даты защиты для прохождения процедуры предзащиты и получения отзыва научного

руководителя. Если по магистерской диссертации дополнительно был назначен научный консультант по смежной отрасли наук, то отзывы научного руководителя и научного консультанта готовятся отдельно, независимо друг от друга.