



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ДГТУ**

Кафедра «Технологии производства авиационных комплексов  
специального назначения»

**ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА  
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

Методические указания для студентов направления 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» программы «Технологическое проектирование производства воздушных судов» заочной формы обучения

Ростов-на-Дону  
2021

УДК 64

Составители: Дудник В.В.

Методические указания по подготовке к защите и защита  
выпускной квалификационной работы – Ростов-на-Дону :  
Донской гос. техн. ун-т, 2021. – 17 с.

Содержат порядок и правила выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Предназначены для студентов направления 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» программы «Технологическое проектирование производства воздушных судов» заочной формы обучения.

УДК 64

Печатается по решению редакционно-издательского совета Донского государственного технического университета

---

В печать \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ г.  
Формат 60×84/16. Объем \_\_\_\_ усл. п. л.  
Тираж \_\_\_\_ экз. Заказ №. \_\_\_\_.

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия:  
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный технический университет, 2021

## **1 Общие сведения**

1.1 Магистерская диссертация представляет собой вид выпускной квалификационной работы, которая является самостоятельным научным исследованием, выполняемым под руководством научного руководителя (доктора или кандидата наук) по материалам, собранным за период обучения и выполнения научно-исследовательской работы.

1.2 Результаты магистерской диссертации должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

1.3 Содержание диссертации должны составлять результаты проведенных исследований, направленных на решение актуальных задач в области науки, техники, технологии, экономики, менеджмента и других направлений.

1.4 Руководитель магистерской диссертации и тема диссертации утверждаются приказом ректора университета.

## **2 Цель и задачи магистерской диссертации**

2.1 Магистерская диссертация имеет целью показать:

- уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по программе Технологическое проектирование производства воздушных судов;
- умение изучать и обобщать литературные источники в области знаний;
- способность самостоятельно проводить научные исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал;
- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

2.2 Для достижения цели написания магистерской диссертации магистрант должен решить следующие задачи:

- провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса;
- обосновать методику, проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных;
- разработать конкретные предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса.

## **3 Тематика магистерских диссертаций**

3.1 Тема диссертации определяется в соответствии с общими внутривузовскими требованиями к подготовке магистров по направлениям, предусмотренными ФГОС ВО.

3.2 При выборе темы магистерской диссертации следует учитывать:

- актуальность и перспективность выбранного направления исследования, базирующегося на научной школе кафедры и соответствующего современному состоянию развития науки, техники и технологий;
- результаты научного исследования, проведенного в процессе обучения в магистратуре;
- степень разработанности и освещенности научной проблемы в литературе;
- возможность получения экспериментальных данных в процессе научно-исследовательской работы над диссертацией;
- потребности и интересы предприятий, организаций, учреждений, на практических материалах которых основано диссертационное исследование.

3.3 Тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой, обсуждается на заседаниях научно-методического Совета 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (далее НМС) и утверждается ректором университета.

3.4 Изменение темы магистерской диссертации осуществляется по заявлению научного руководителя и после соответствующего обсуждения НМС и утверждается ректором университета.

3.5 Магистранту предоставляется право предложить собственную тему магистерской диссертации при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности, либо заявки предприятия, организации, учреждения.

## **4 Задание на магистерскую диссертацию**

4.1 В задании на выполнение магистерской диссертации (Приложение 1) указывается: тема работы, цель работы, основные требования и исходные данные, научная и практическая ценность ожидаемых результатов работы, способ реализации результатов работы, перечень графического и иллюстративного материала (если наличие такого предполагается).

4.2 Задание на выполнение магистерской диссертации подписывается научным руководителем работы и магистрантом.

## **5 Требования к выполнению магистерской диссертации**

### **5.1 Общие требования**

Содержание магистерской диссертации должно учитывать требования ФГОС ВО, профессионального стандарта к профессиональной подготовленности магистранта и включать в себя:

- актуальность, обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодиче-

ских научных изданий и результатов патентного поиска;

- теоретическую и экспериментальную части, включающие методы и средства исследований;
- математические модели, расчеты, проектно-конструкторскую и (или) технологическую части (для диссертаций в области техники и технологий);
- получение результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- вопросы экономического обоснования и экологической безопасности;
- элементы научного исследования;
- использование современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ;
- выводы и рекомендации;
- приложения (при необходимости).

## 5.2 Требования к объему магистерской диссертации

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 80 – 100 страниц печатного текста.

## 5.3 Требования к структуре магистерской диссертации

Материалы магистерской диссертации должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист (приложение 2);
- задание на диссертацию (приложение 1);
- аннотация (на русском и иностранном языке);
- содержание (с указанием номеров страниц);
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- специальные разделы;
- заключение;
- библиографический список (ГОСТ Р7.05-2008);
- приложения;
- вспомогательные указатели.

**Аннотация** отражает тему, предмет, характер и цель диссертации, методы исследования, полученные результаты и их новизну, область применения и возможность практической реализации. Объем аннотации составляет 1500–2000 печатных знаков (примерно одна страница).

В аннотации указываются сведения об объеме текстового материала (количество страниц); количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников; перечень ключевых<sup>1</sup> слов (10-15 слов)

**Введение** содержит: краткое обоснование выбора темы, определение ее актуальности, формулировку ее целей и задач, описание предмета и объекта исследования. Объем введения 3-5 страниц.

**Основная часть** состоит из нескольких глав.

Первая глава содержит анализ состояния проблемы, существующие способы решения,

Остальные главы диссертации должны содержать результаты исследования магистранта, проверку и подтверждение результатов исследования с указанием их практического применения.

Каждая глава должна заканчиваться краткими выводами по главе (не более 1 стр.).

**Заключение** магистерской диссертации включает основные итоги и выводы, отражающие сформулированные во введении цель и задачи исследования. Объем заключения – 2-3 страницы.

**Список литературы** включает все литературные источники, правовые и нормативные документы, электронные ресурсы. Список помещают в конце текстового документа перед приложениями. Документы в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте документа номер источника согласно списка заключают в квадратные скобки. Каждый включенный в библиографический список источник должен иметь отражение в тексте диссертации.

**Приложения** должны начинаться с нового листа с указанием вверху страницы по центру слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. Приложения не должно составлять более 1/3 общего объема магистерской диссертации.

## 5.4 Требования к оформлению магистерской диссертации

5.4.1 Общие требования. Текст диссертации выполняют с использованием компьютерного набора на одной стороне листа белой бумаги, формата А4; шрифт – Times New Roman (14 кегль); межстрочный интервал – 1,5; верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

5.4.2 В магистерской диссертации номер страницы проставляют в центре нижней части листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист тек-

---

<sup>1</sup> Перечень ключевых слов характеризует основное содержание магистерской диссертации и включает слова в именительном падеже, написанные через запятую в строку прописными буквами.

стового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

5.4.3 Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 1,25 см.

5.4.4 Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей диссертации, обозначенные арабскими цифрами.

5.4.5 Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

5.4.6 Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой.

5.4.7 Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку.

5.4.8 Между ближайшими заголовками разделов, подразделов и пунктов не должно быть текста.

5.4.9 Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала.

5.4.10 Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008 «Библиографическая ссылка. Общие правила и требования составления» и ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

5.4.11 Рисунки и таблицы должны нумероваться внутри раздела. Каждая таблица и рисунок должны иметь ссылки размещенные в тексте ранее.

5.4.12 Номер и наименование рисунка выполняются снизу, таблицы сверху.

## 5.5 Требования к представлению магистерской диссертации.

5.5.1 В бумажном виде диссертация представляется в сшитом виде с твердым переплетом и оригинальными подписями.

5.5.2 В электронном виде материалы диссертации должны быть представлены на сайте ДГТУ в формате pdf со следующими названиями (для студента Иванова И.И.):

Иванов ИИ15.04.05ТППВС2021Полный текст МД,

Иванов ИИ15.04.05ТППВС2021Отзыв научного руководителя,

Иванов ИИ15.04.05ТППВС2021Рецензия,

Иванов ИИ15.04.05ТППВС2021Презентация.

Внимание! В названии файлов меняется только фамилия и инициалы.

## **6 Организация работы над магистерской диссертацией**

Помимо закрепления темы магистерской диссертации за магистрантом процесс выполнения диссертации включает следующие этапы:

- а) составление задания и выбор направления исследования;
- б) теоретические и прикладные исследования;
- в) оценка результатов исследования и оформление диссертации;
- г) подготовка к защите;
- д) защита диссертации.

## **7 Подготовка к защите магистерской диссертации**

7.1 Магистранты, завершившие программу теоретического обучения и успешно сдавшие экзамены, допускаются к выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Магистрант работает по подготовке магистерской диссертации со своим научным руководителем, контролирующим уровень и качество выполнения работы.

7.2 Магистерская диссертация выполняется в соответствии с заданием и графиком выполнения работы, составленными и утвержденными кафедрой. При несоблюдении графика выполнения работы к магистранту могут быть применены меры дисциплинарного воздействия, вплоть до отчисления.

7.3 Полностью подготовленная к защите магистерская диссертация представляется в сроки, предусмотренные индивидуальным планом научному руководителю, который подготавливает отзыв (приложение 3). Отзыв пишется в произвольной форме с учетом следующих положений:

- соответствие выполненной диссертации направлению, по которому ГАК (Государственная аттестационная комиссия) предоставлено право проведения защиты диссертации;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности такой работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к выпускным квалификационным работам магистратуры.

7.4 По ходу выполнения магистерской диссертации магистрант обязан проходить рубежный контроль, согласно утвержденному индивидуальному графику подготовки диссертации.

7.5 Мероприятия рубежного контроля проводятся на заседании выпускающей кафедры,



7.6 Магистрант с готовой и полностью оформленной магистерской диссертацией проходит предзащиту на кафедре не позднее 7 дней до срока защиты.

7.7 На основании результатов предзащиты и письменного отзыва научного руководителя на выпускающей кафедре принимается решение о допуске магистранта к защите.

7.8 Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. Оценка фиксируется в отзыве рецензента (приложение 4 к настоящему Положению).

7.9 Подготовка к выступлению на заседании ГАК

Подготовка к выступлению на заседании ГАК включает в себя следующие элементы:

- работу над текстом научного доклада перед ГАК;
- подготовку демонстрационной мультимедийной презентации и (или) по желанию магистранта выполненной на листах ватмана графики (схем, разрезов, графиков, таблиц, диаграмм и т.п.);

- составление письменных ответов на замечания рецензента.

7.10 В докладе должны найти отражение следующие основные моменты:

- актуальность, цель, задачи, состояние изучения научной проблемы;
- обоснование выбора методов исследования;
- краткая характеристика материала, лежащего в основе работы;
- изложение основных результатов;
- практическое значение полученных результатов и рекомендации по их использованию.

## **8 Защита магистерской диссертации**

8.1 Защита магистерской диссертации регулируется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников Университета.

8.2 Защита магистерской диссертации может проводиться на русском и на иностранном языках, согласно требований настоящего положения, а также требований к выполнению выпускных квалификационных работ на иностранном языке, разрабатываемых кафедрой.

8.3 Защита магистерской диссертации проводится публично на заседаниях Государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

8.4 Основной задачей ГАК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических компетенций выпускников магистратуры на основании экспертизы содержания магистерской диссертации и оценки умения диссертанта представлять и защищать ее основные положения. Работа ГАК осуществляется в соответствии с утвержденным ректором графиком.

8.5 Магистерская диссертация оценивается по следующим критериям:

- актуальность;
- уровень теоретической проработки проблемы;
- полнота вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельность разработки проблемы;
- возможность практической реализации.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГАК.

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

## Приложение 1



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Отдел магистратуры Управления подготовки кадров высшей квалификации

Кафедра – \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

Направление – \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

Программа – \_\_\_\_\_  
(наименование программы)

Утверждаю  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **ЗАДАНИЕ**

**на выполнение магистерской диссертации**

**Студенту(ке) магистратуры** \_\_\_\_\_

1. Тема диссертации \_\_\_\_\_

утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

2. Исходные данные \_\_\_\_\_

3. Перечень (примерный) основных вопросов, которые должны быть рассмотрены в диссертации \_\_\_\_\_

4. Перечень (примерный) графического и иллюстративного материала \_\_\_\_\_

Руководитель работы

\_\_\_\_\_  
уч. степень, уч. звание (подпись) (Ф.И.О.)

Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделам)

\_\_\_\_\_  
уч. степень, уч. звание (подпись) (Ф.И.О.)

Дата выдачи задания «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению

Магистрант гр. \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Отдел магистратуры Управления подготовки кадров высшей квалификации

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(наименование кафедры)

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

на тему: «\_\_\_\_\_»

(название темы магистерской диссертации)

**Направление** \_\_\_\_\_

(код и наименование направления)

**Магистерская программа** \_\_\_\_\_

(наименование программы)

Магистрант гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

уч. степ.

уч. звание

(подпись)

(Ф.И.О.)

Ростов-на-Дону

20\_\_\_\_



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

**ОТЗЫВ**  
**научного руководителя на магистерскую диссертацию**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. магистранта)

\_\_\_\_\_  
(название магистерской диссертации)

**представленной к защите по направлению**

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

по программе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование программы)

Текст отзыва

\_\_\_\_\_  
уч. степ.

\_\_\_\_\_  
уч. звание

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на магистерскую диссертацию**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И. О. магистранта)

\_\_\_\_\_  
(название магистерской диссертации)

**представленной к защите по направлению**

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

\_\_\_\_\_  
( наименование программы)

Текст рецензии

Рецензент:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
уч. степ.                      уч. звание                      (подпись)                      (Ф.И.О.)

Место работы: \_\_\_\_\_

Занимаемая должность: \_\_\_\_\_

М. П. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_ заверяю \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)                      (Ф.И.О.)