

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики, механики и компьютерных наук  
имени И. И. Воровича

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ  
НАУЧНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Ростов-на-Дону  
2020

# Содержание

<b>Введение</b>	<b>2</b>
<b>1 Структура и содержание работы</b>	<b>3</b>
<b>2 Оформление</b>	<b>4</b>
<b>3 Отчётность</b>	<b>6</b>
3.1 Курсовая работа на третьем курсе . . . . .	6
3.2 Выступление на защите и презентация . . . . .	6
<b>4 Заключение</b>	<b>8</b>
<b>Приложение: образцы титульных страниц</b>	<b>9</b>
Курсовая работа, 3 курс . . . . .	9
Выпускная бакалаврская работа, 4 курс . . . . .	10
Магистерская диссертация . . . . .	11

## Введение

Научная работа студентов направления подготовки «Фундаментальная информатика и информационные технологии» предполагает три уровня отчётности:

- В конце третьего года обучения оформляется *курсовая работа*.
- Научная работа в бакалавриате завершается написанием и защитой *выпускной квалификационной работы*.
- По итогам научной работы в магистратуре пишется и защищается *магистерская диссертация*.

Настоящие Требования разработаны с целью помочь студентам оформить результаты своей научной работы на каждом из перечисленных уровней.

# 1 Структура и содержание работы

Работа должна состоять из титульного листа, постановки задачи, оглавления (содержания), введения, описания полученных результатов в виде двух или более пронумерованных разделов или глав (обычно в случае магистерских диссертаций), заключения, списка литературы и, возможно, приложений.

В постановке задачи коротко (по пунктам) указывается, что необходимо сделать в рамках работы. Постановка задачи должна быть подписана научным руководителем.

Оглавление должно содержать все разделы (главы) работы, включая введение, заключение, список литературы и приложения (при наличии). Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на самом титульном листе номер не указывается.

Введение должно содержать общее описание предметной области и решаемой задачи, указание на используемые методы решения, возможно, на существующие альтернативные подходы к решению.

<b>Уровень работы</b>	<b>Объём (стр.)</b>
Курсовая работа	10
Выпускная квалификационная работа (4 курс)	25–30
Магистерская диссертация	50–60

Таблица 1. Рекомендуемые минимальные объёмы работ

В любом случае из введения должно быть ясно, чему посвящена работа.

В основной части работы должны быть описаны полученные результаты. Здесь возможны: теоретические результаты, полученные автором, детальные описания алгоритмов решения задач и фактов, лежащих в их основе, описания разработанных программ, включая образцы экранных форм и фрагменты кода. В основном тексте также допустимы результаты работы программ, если они имеют небольшой объем. В противном случае эти результаты (или их часть, не вошедшая в основной текст) могут быть приведены в приложениях.

Заключение должно содержать информацию о проделанной работе и полученных результатах.

Список литературы должен содержать наименования использованных книг, статей, электронных ресурсов. В основном тексте должны присутствовать ссылки на все работы из списка. Для электронных ресурсов обязательно указывается название, приводится полная ссылка на документ и указывается дата обращения.

## 2 Оформление

Титульный лист оформляется в соответствии с прилагаемыми образцами. Название работы должно полностью соответствовать приказу по ЮФУ. Варианты учёных степеней: доктор (кандидат) физ.-мат. наук, доктор (кандидат) техн. наук (возможны сокращения: д.ф.-м.н., к.ф.-м.н., д.т.н., к.т.н.). Варианты учёных званий: профессор, доцент (возможны сокращения: проф., доц.). Варианты должностей (указываются при несовпадении с учёным званием): заведующий кафедрой, старший преподаватель, ассистент (возможны сокращения: зав. каф., ст. преп., асс.).

Основной текст работы должен быть набран шрифтом с засечками (Computer Modern, Times New Roman или аналогичным), 14 пунктов, в полтора интервала, без дополнительных отступов перед и после абзаца, с выравниванием по ширине, красной строкой в 1,25 см и полями, равными 2–2,5 см. В тексте не должно быть орфографических ошибок (следует использовать средства автоматической проверки орфографии). Расстановка переносов должна выполняться автоматически, переносы на титульном листе не допускаются. В большинстве систем подготовки текстов слова типа «физико-математических» автоматически не переносятся, поэтому в соответствующих фрагментах следует выполнять принудительную расстановку переносов. Необходимо также обращать внимание на написание дефисов, длинных и коротких тире в основном тексте, например:

Современное программирование — одна из важнейших составляющих процесса обучения ИТ-специалиста, ему отводится 20–30% учебного времени.

При использовании текстовых редакторов общего назначения (LibreOfficeWriter, MSOfficeWord и др.) математические формулы следует набирать в редакторах формул (LibreOffice Math, Equation Editor, MathType или аналогичных). Все таблицы, рисунки, схемы, диаграммы и другие объекты, вставляемые в текст, должны быть пронумерованы и подписаны, в тексте должна присутствовать ссылка.

Для иллюстрации излагаемого материала в основной текст можно вставлять фрагменты исходного кода (тексты программ). Они должны быть набраны моноширинным шрифтом (например, Courier New), с выравниванием по левому краю, например:

```
#include <iostream>
int main()
{
```

```
std::cout << "Привет, мир" << std::endl;  
}
```

Если строка кода не помещается на одну строку страницы, её следует разбивать на части в соответствии с принятым стилем форматирования кода, а не автоматически. Размер непрерывных фрагментов исходного кода не должен превышать половины страницы.

При написании текста работы рекомендуется пользоваться шаблоном  $\LaTeX$  для студентов направления ФИИТ. Допускается также использование текстовых редакторов общего назначения, но при условии соблюдения всех приведённых выше требований.

## 3 Отчётность

### 3.1 Курсовая работа на третьем курсе

Оценка за выполненную курсовую работу выставляется научным руководителем в период с 25 по 31 мая одновременно в зачётную книжку и в сервис БРС (ведомость). Текст работы с подписью руководителя и оценкой (рейтингом) сдаётся на кафедру.

### 3.2 Выступление на защите и презентация

В рамках итоговой аттестации по окончании обучения в бакалавриате и магистратуре проводится защита работы. На защиту в обязательном порядке готовится презентация (ppt/pptx/pdf). Следует иметь в виду, что презентации, подготовленные в MS PowerPoint на одном компьютере, не всегда правильно отображаются на другом (особенно часто такие проблемы возникают с математическими формулами). При подготовке презентации следует иметь в виду, что текст, видимый на экране, должен хорошо читаться (наиболее подходящие размеры текста — 24 или 26 пунктов, цветовая гамма должна быть контрастной: тёмные буквы на светлом фоне или наоборот). Обычное количество слайдов — от 12 до 16. Слайды должны быть пронумерованы, необходимо также указывать их общее количество. Эти требования нетрудно выполнить при использовании пакета Beamer в L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Структура презентации: титульный слайд (направление обучения, название работы, фамилия И.О. студента, фамилия И.О. руководителя с указанием ученой степени, звания и должности), постановка задачи, основное содержание, использованные инструменты (необязательно), полученные результаты (краткий перечень). Слайды, заполненные логотипами используемых программ или рисунками, демонстрирующими обмен информацией между серверами и клиентами, наводят комиссию на мысль, что докладчику не о чем рассказывать. Слайд с перечислением результатов работы должен быть последним и сопровождаться только словами «Полученные результаты представлены на слайде». На этом слайде должна быть только информация о полученных результатах, пункты, содержащие слова «ознакомление», «изучение», «выбор» не должны присутствовать. Заключительные слайды «Спасибо за внимание», «Вопросы приветствуются», «Пожалуйста, задавайте вопросы» и т.п. не требуются. Просьба все вопросы присутствующих на предзащите или защите *студентов* к докладчикам перенести в кулуарные обсуждения и не занимать

время комиссии.

Продолжительность выступления на защите — от 5 до 7 минут (зависит от председателя комиссии). Зачитывание содержимого слайдов и демонстрация работы созданной программы крайне нежелательны. Совершенно недопустимо зачитывание текста выступления с листа.

За несколько дней до защиты работы проводится предзащита. На предзащите должны присутствовать все студенты, вне зависимости от того, на какой кафедре работают их руководители. Обычно на предзащите присутствуют и все руководители. Должны быть представлены презентация работы и её текст. Время выступления — как на самой защите, 5–7 минут.

Оценку за выпускную работу бакалавра и магистерскую диссертацию выставляет государственная аттестационная комиссия, учитывающая доклад студента и его ответы на вопросы, оформление представленного квалификационного текста, отзыв научного руководителя и отзыв рецензента (для магистерской диссертации).

## 4 Заключение

При написании текста работы следует иметь в виду, что её цель состоит в том (и только том), чтобы продемонстрировать квалификацию автора. Поэтому следует избегать общих и, тем более, тривиальных или нравоучительных высказываний (ниже приводятся образцы, взятые из текстов, подготовленных предшественниками нынешних выпускников).

*Со второй половины XX века роль электронно-вычислительных машин неуклонно возрастала.*

*Подобные подходы — это Инь и Янь современного программирования.*

*Каждая современная программа обязательно должна содержать защиту от дурака.*

Начинать выступление сразу нужно с сообщения о собственных результатах, а не с подробной информации о сотворении мира, создании Силиконовой долины, творцах новейших ИТ-технологий и других не относящихся к заслугам докладчика сведениях. Недопустимы сообщения следующего типа:

*Как вы помните, в моем предыдущем докладе я рассматривал . . . .*

*В представляемой вам новой версии моего программного продукта я . . . .*

Во время выступления на защите следует избегать упоминаний об особенностях пользовательского интерфейса программ («нажимаем на правую (красную, большую) кнопку», «перетаскиваем фрагмент мышью» и т.д.). Не нужно комментировать задаваемые после защиты вопросы: «Хороший вопрос!» или «Спасибо за вопрос!». Ответы на вопросы должны быть краткими. Мотивация выполняемой работы не должна носить слишком конкретный характер, например: «Для работы с информацией о товарах, находящихся в магазине . . . ». Здесь надо говорить о разработке базы данных с соответствующими характеристиками.

Рассказ о том, что для выполнения работы защищающемуся пришлось изучить массу материалов (иногда с детальным перечислением) портит впечатление о работе. В конце выступления на защите не следует намечать желательные перспективы дальнейшего развития полученных автором важных результатов.

## Образцы титульных листов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики, механики и компьютерных наук  
имени И. И. Воровича

Направление подготовки 02.03.02 — «Фундаментальная информатика и  
информационные технологии»

Иванов И.И., 3 курс, 8 группа

Курсовая работа

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ,  
ВОЗМОЖНО В 2–3 СТРОКИ,  
БЕЗ ПЕРЕНОСОВ

Научный руководитель:  
ученая степень, ученое звание [, должность] И. О. Фамилия

\_\_\_\_\_

оценка (рейтинг)      подпись руководителя

Ростов-на-Дону  
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики, механики и компьютерных наук  
имени И. И. Воровича

Направление подготовки 02.03.02 — «Фундаментальная информатика и  
информационные технологии»

Иванов И.И., 4 курс, 8 группа

Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ,  
ВОЗМОЖНО В 2–3 СТРОКИ,  
БЕЗ ПЕРЕНОСОВ

Научный руководитель:  
ученая степень, ученое звание [, должность] И. О. Фамилия

Допущено к защите:  
Заместитель директора ИММКН  
по направлению ФИИТ

\_\_\_\_\_ В.С. Пилиди

Ростов-на-Дону  
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт математики, механики и компьютерных наук  
имени И. И. Воровича

Направление подготовки 02.04.02 — «Фундаментальная информатика и  
информационные технологии»

Иванов И.И.

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ,  
ВОЗМОЖНО В 2–3 СТРОКИ,  
БЕЗ ПЕРЕНОСОВ

Магистерская диссертация

Научный руководитель:  
ученая степень, ученое звание [, должность] И. О. Фамилия

Рецензент:  
ученая степень, ученое звание [, должность] И. О. Фамилия

Ростов-на-Дону  
2020