

6.2. Методика проведения эксперимента	105
6.3. Обработка результатов эксперимента	108
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	109
Глава 7. Научные исследования	110
7.1. Классификация научных исследований.....	111
7.2. Научная проблема и тема исследования	112
7.3. Темы НИР.....	115
7.4. Этапы научных исследований.....	116
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	119
Глава 8. Обработка научной информации	120
8.1. Источники информации.....	120
8.2. Библиотеки.....	124
8.2.1. Роль библиотек в научном исследовании	124
8.2.2. Межбиблиотечный абонемент (МБА)	128
8.2.3. Системы классификации информации в библиотеках .	128
8.2.4. Информационные системы	131
8.2.5. Поиск научной литературы	133
8.3. Порядок работы с литературой.....	135
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	136
Глава 9. Оформление результатов научной работы	137
9.1. Композиция научной работы.....	137
9.2. Отчет о результатах НИР, дипломная работа	137
9.3. Статья, доклад	143
9.4. Курсовая работа	147
9.5. Приемы изложения научных материалов.....	158
9.6. Язык и стиль научной работы	159
<i>Вопросы для самоконтроля</i>	162
Приложения к части 1	163
Приложение 1.1. Классификация парадоксов.....	163
Приложение 1.2. Краткий перечень афоризмов о науке.....	169
Приложение 1.3. Краткий перечень афоризмов об образовании	181
Приложение 1.4. Примеры софизмов в математике	187
Приложение 1.5. Примеры софизмов в физике	189
<i>Литература к части 1</i>	190
ЧАСТЬ 2. ДИССЕРТАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	193
Глава 10. Особенности диссертационных исследований	193
10.1. Наука как социальный институт.....	193

10.2. Черты научного исследования	197
10.3. Наука и диссертационные исследования	198
10.4. Выбор учебного заведения, области исследований, научного руководителя	200
10.5. Особенности обучения в аспирантуре (адъюнктуре)	203
Глава 11. Начальный этап работы	207
11.1. Методические формы диссертаций	207
11.2. Постановка задачи исследований	208
11.3. Выбор темы диссертации	212
11.4. Выбор наименования диссертации	217
11.5. Характеристика кандидатской диссертации	221
11.6. Характеристика докторской диссертационной работы	223
11.7. Планирование работы	230
11.8. Библиографический поиск литературных источников	233
11.9. Работа с научной литературой	236
Глава 12. Основные требования к диссертациям. Понятие диссертательности	239
12.1. Актуальность и проблема диссертации	239
12.2. Научная новизна диссертационного исследования	243
12.3. Полезность результатов диссертации	246
12.4. Достоверность результатов исследований	246
Глава 13. Основные этапы диссертационных исследований	248
13.1. Общие требования к диссертационной работе	248
13.2. Возможная структура кандидатской диссертации и содержание ее разделов	250
13.3. Построение теоретических положений диссертации	255
13.4. Формулирование научных выводов	257
13.5. Подготовка и проведение предварительной экспертизы диссертационной работы	259
13.6. Требования к автореферату. Структура автореферата	263
13.7. Пример выполнения в автореферате общей характеристики работы	265
13.8. Доклад результатов диссертационной работы	269
13.9. Публикация основных результатов исследований	275
Приложения к части 2	280
Приложение 2.1. Рекомендуемые выражения для постановки задач и формулировки результатов диссертационного исследования	280

Приложение 2.2. Выписка из протокола заседания, посвященного предварительной экспертизе диссертационной работы в организации, где выполнялась диссертация (Заключение по диссертационной работе)	282
Приложение 2.3. Положение о присуждении ученых степеней (выписка) (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями и дополнениями от 30 июля 2014 г.)	284
Приложение 2.4. Положение о присвоении ученых званий (выписки) (Постановление Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2013 года № 1139)	309
<i>Литература к части 2</i>	318

Список сокращений

АСНИ — автоматизированная система научных исследований
АИС — автоматизированная информационная система
БСИ — бюллетень сигнальной информации
ББК — библиотечно-библиографическая классификация
ВИНИТИ — Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук и Министерства промышленности, науки и технологий РФ
ВКП — Всесоюзная книжная палата
ВлГУ — Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
ВНТИЦ — Всероссийский научно-технический информационный центр Министерства промышленности, науки и технологий РФ
ГПНТБ — Государственная публичная научно-техническая библиотека России
ГСНТИ — государственная система научно-технической информации
ИПС — информационно-поисковая система
ИС — информационная система
МБА — межбиблиотечный абонемент
МФД — Международная федерация по документации
НЗ — научные знания
НИР — научно-исследовательская работа
ННЗ — ненаучные знания
НТИ — научно-техническая информация
ОКР — опытно-конструкторская работа
ОТС — общая теория систем
РЖ — реферативный журнал
УДК — универсальная десятичная классификация
ЭВМ — электронная вычислительная машина

Ученый должен организовать факты.
 Наука складывается из фактов, как дом из кирпичей.
 И одно голое накопление фактов еще не составляет науки,
 точно также как куча камней не составляет дома.
 А. Пуанкаре ¹.

Введение

Успехи в развитии любой страны зависят от уровня технического прогресса, достигнутого на данном этапе его развития. Целью же технического прогресса является повышение производительности труда и эффективности использования тех или иных машин и механизмов. Уровень технического прогресса напрямую зависит от научных достижений и их реализации.

Поэтому именно *наука* является двигателем научно-технического прогресса (НТП), а ее проводником в жизнь являются *ученые* и *инженеры* самых различных специальностей. В настоящее время в мире насчитывается около 1700 наук.

О роли науки хорошо сказал В.А. Трапезников²: «...однако конструктор, технолог, как бы талантливы они не были, не могут сделать существенного шага вперед, не опираясь на науку. Работы ученых химиков и физиков породили новые материалы: решение проблем физики вызвало к жизни и атомную энергетику и лазерный луч, способный резать твердые материалы и передавать тысячи телевизионных программ; теория электромагнитного поля, исследования в области полупроводников легли в основу радио, телевидения, разнообразной радиоэлектронной аппаратуры, электронно-вычислительных машин, проникших во все области техники. Освоение космоса стало возможным на основе работы целой армии ученых самых разнообразных специальностей. Нет такой области техники, которая не имела бы в своей основе достижений науки» [44].

Наше время характеризуется тем, что наука превратилась в непосредственную производительную силу и играет основную роль в решении практических задач.

Научные исследования являются первым этапом на длинном пути создания той или иной машины или системы, разработки новой технологии.

¹ Пуанкаре Жюль Анри (1854–1912) – французский математик, физик и философ.

² В.А. Трапезников (1905–1974) – академик РАН, специалист в области электротехники и автоматизации, лауреат Государственной премии СССР, Герой Социалистического Труда.