

ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

И.Ф. Пономарёв, Э.И. Полякова

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Методология
научных
исследований

Характеристика
научной
деятельности

Особенности
Принципы
Условия
Нормы научной деятельности

Логическая
структура научной
деятельности

Объект
Субъект
Предмет
Формы
Методы
Результат научной
деятельности

Временная
структура научной
деятельности

Фазы
Стадии
Этапы научной деятельности

Донецк - 2018

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

И.Ф. Пономарёв, Э.И. Полякова

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Учебное пособие
для студентов образовательных учреждений
высшего профессионального образования**

Донецк
2018

УДК 167.2(075.8)

ББК 72я73

П56

**Рекомендовано Учёным советом
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»
в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений
высшего профессионального образования
(Протокол № 8 от 23.11.2018 г.)**

Рецензенты:

Беленцов В. Н. – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента в производственной сфере Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики;

Вознянова Н. Ю. – экономических наук, профессор, заведующий кафедрой маркетинга и коммерческого дела ДонНУЭТ им. Тугана–Барановского;

Кучер В. А. – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и маркетинга ГОУВПО «ДОННТУ»

Авторы:

Пономарев Илья Федорович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Управление бизнесом и персоналом» ГОУВПО «ДОННТУ»;

Полякова Э.И. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и маркетинга ГОУВПО «ДОННТУ».

Пономарев, И. Ф.

П56 Методология научных исследований : учеб. пособие для обучающихся образоват. учреждений высш. проф. образования / И. Ф. Пономарев, Э. И. Полякова ; ГОУВПО «ДОННТУ». 2018. – 314 с. : ил., табл.

Изложены основы методологии научных исследований, рассмотрены характерные особенности научной деятельности основы и виды научного познания. Освещены средства и методы научной деятельности и организация процесса научного познания. Раскрыты обоснование и порядок разработки программы научного исследования, методологического аппарата теории научного познания науки. Рассмотрены методология и методы прогнозирования, экономических научных исследований, моделирования, особенности организации и рекомендации по подготовке и защите магистерских диссертаций в высших учебных заведениях.

Книга предназначена для научных работников, докторантов, аспирантов, студентов, обучающихся по магистерским программам.

УДК 30
ББК 87я73

© Пономарёв И. Ф., Полякова Э. И., 2018.

© ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», 2018.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. ОСНОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ | 7 |
| 1.1 Методология как учение об организации теории познания | 7 |
| 1.2 Методологическая наука исследования научного знания | 8 |
| 1.3 Виды научного знания по основным признакам | 11 |
| 1.4 Формы организации научного знания | 12 |
| Вопросы для самоконтроля по главе 1 | 16 |
| ГЛАВА 2. ОСНОВНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 17 |
| 2.1 Содержание, характеристика и структура организации научной деятельности | 17 |
| 2.2 Виды оснований современной методологии | 20 |
| 2.3 Структурные компоненты деятельности | 22 |
| Вопросы для самоконтроля по главе 2 | 27 |
| ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 28 |
| 3.1 Особенности научной деятельности | 28 |
| 3.1.1 Особенности индивидуальной научной деятельности | 29 |
| 3.1.2 Особенности коллективной научной деятельности | 31 |
| 3.2 Критерии научного познания | 32 |
| 3.3 Принципы научного познания, их виды и их характеристика | 33 |
| 3.3.1 Принципы диалектики научного познания, их виды и содержание | 34 |
| 3.3.2 Характеристика принципов научного познания, их состав | 35 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 3 | 36 |
| ГЛАВА 4. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ | 37 |
| 4.1 Средства научного исследования (познания) | 37 |
| 4.2 Методы научного исследования (познания) | 39 |

| | |
|--|----|
| 4.2.1 Теоретические методы (методы–операции) | 40 |
| 4.2.2 Теоретические методы (методы познавательного действия) | 42 |
| 4.3 Эмпирические методы познания | 43 |
| 4.3.1 Эмпирические методы (методы–операции) | 43 |
| 4.3.2 Эмпирические методы–действия | 45 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 4 | 49 |

ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

| | |
|--|----|
| 5.1 Общие методологические положения по организации проведения научного исследования | 50 |
| 5.2 Фаза проектирования научного исследования | 52 |
| 5.2.1 Концептуальная стадия фазы проектирования | 53 |
| 5.2.2 Стадия построения гипотезы исследования | 62 |
| 5.2.3 Стадия конструирования исследования | 63 |
| 5.2.4 Стадия технологической подготовки исследования | 66 |
| 5.3 Технологическая фаза научного исследования | 66 |
| 5.3.1 Стадия проведения исследования | 67 |
| 5.3.2 Построение логической структуры теоретического исследования | 69 |
| 5.3.3 Эмпирический этап. Опытнo–экспериментальная работа | 73 |
| 5.3.4 Стадия оформления результатов исследования | 73 |
| 5.4 Рефлексивная фаза исследования | 77 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 5 | 79 |

ГЛАВА 6. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

| | |
|---|----|
| 6.1 Основные требования к выбору направления научного поиска | 80 |
| 6.1.1 Соответствие базового образования направлению научного поиска | 81 |
| 6.1.2 Опыт трудовой деятельности исследования | 83 |
| 6.1.3 Выбор научного поиска исследования «Модного течения» | 83 |
| 6.1.4 Выбор научного поиска «На стыке наук» | 84 |
| 6.1.5 Подборка, группировка литературных источников и аннотаций | 84 |
| 6.1.6 Предварительная формулировка темы исследования | 86 |

| | |
|---|-----|
| 6.1.7 Научная и методологическая помощь куратора, консультанта, научного руководителя | 87 |
| 6.1.8 Планирование просмотра и изучения литературных источников | 88 |
| 6.2 Теоретическая база научного исследования | 91 |
| 6.2.1 Сущность и классификация методологии по уровням знаний | 91 |
| 6.2.2 Методологический аппарат теории научного познания науки | 95 |
| 6.3 Методы научного познания | 103 |
| 6.4 Научные методы теоретического познания | 106 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 6 | 110 |

ГЛАВА 7. МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

| | |
|---|-----|
| 7.1 Общие положения по методологии научного прогнозирования | 112 |
| 7.2 Типология прогнозов | 114 |
| 7.3 Основные принципы и функции прогнозирования | 117 |
| 7.4 Научные методы прогнозирования и их классификация | 120 |
| 7.4.1 Интуитивные методы прогнозирования | 124 |
| 7.4.2 Формализованные методы прогнозирования | 126 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 7 | 132 |

ГЛАВА 8. МЕТОДОЛОГИЯ И НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

| | |
|--|-----|
| 8.1 Проблема методологии и метода в научном исследовании | 134 |
| 8.2 Научные и ненаучные методы экономических исследований | 136 |
| 8.3 Наблюдение и эксперимент в научных исследованиях | 143 |
| 8.3.1 Методология наблюдения в научных исследованиях | 143 |
| 8.3.2 Виды наблюдений и их классификация | 145 |
| 8.4 Экспериментальный метод научного исследования | 148 |
| 8.5 Математический метод экономических исследований | 151 |
| 8.6 Статистический метод в научных исследованиях | 155 |
| 8.7 Аналитический и синтетический методы научного исследования | 157 |
| Вопросы для самоконтроля знаний по главе 8 | 164 |

| | |
|---|-----|
| ГЛАВА 9. МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ | 167 |
| 9.1 Общие положения к формированию знаний на основе исследования моделирования | 167 |
| 9.2 Актуальность и степень разработки моделирования как метода исследования | 169 |
| 9.2.1 Актуальность исследования | 169 |
| 9.2.2 Степень разработки проблемы | 172 |
| 9.2.3 Основные характеристики моделирования как метода научного познания | 177 |
| 9.3 «Система» и «Модель» в качестве методологии научного моделирования | 30 |
| 9.3.1 Основные понятия теории «Система» и «Модель» | 30 |
| 9.3.2 Методология исследования и построение системы модели | 183 |
| 9.3.3 Научные основы исследования и построения модели | 189 |
| 9.3.3.1 Сущность, основные составляющие модели и этапы построения | 189 |
| 9.3.3.2 Классификация модели по научным признакам | 1 |
| 9.3.3.3 Требования к моделям и моделированию | |
| 9.3.3.4 Классификация математических моделей | |
| 9.4 Научные основы познания и исследования оптимизации моделирования | 202 |
| 9.4.1 Исследование процесса взаимосвязи «система» и «модель» в теории моделирования | 202 |
| 9.4.2 Классификация видов моделирования | 205 |
| 9.4.3 Этапы построения и использования методов математического моделирования и оптимизации решений | 210 |
| Вопросы для самоконтроля по главе 9 | 219 |

| | |
|---|-----|
| ГЛАВА 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЕ СТУДЕНТОВ | 222 |
| 10.1 Организация научно–исследовательской работы студентов | 223 |

| | |
|--|-----|
| 10.1.1 Общие положения по организации научно–исследовательской работы | 223 |
| 10.1.2 Цели и задачи научно–исследовательской работы | 227 |
| 10.1.3 Место научно–исследовательской работы в структуре магистерской программы | 230 |
| 10.2 Виды научно–исследовательской работы, этапы и формы контроля ее выполнения | 231 |
| 10.2.1 Содержание научно–исследовательской работы | 231 |
| 10.2.2 Основные этапы и результаты научно–исследовательской работы | 232 |
| 10.2.3 Руководство научно–исследовательской работой и контроль за ее выполнением | 237 |
| 10.2.4 Методические указания магистрам по выполнению и оформлению основных разделов научно–исследовательской работы | 238 |
| 10.2.5 Научно–исследовательские технологии | 244 |
| 10.2.6 Научно–методическое обеспечение самостоятельной научно–исследовательской работы | 245 |
| 10.3 Методические подходы к выполнению и защите выпускных квалификационных работ по магистерской программе студентов | 245 |
| 10.3.1 Общая характеристика выпускной квалификационной работы | 246 |
| 10.3.2 Цель, задачи и требования к выпускной квалификационной работе | 249 |
| 10.4 Организация подготовки и защиты выпускной квалификационной работы | 251 |
| 10.4.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы | 251 |
| 10.4.2 Организационные требования к подготовке и защите выпускной квалификационной работы | 253 |
| 10.4.3 Этапы выполнения квалификационной работы | 255 |
| 10.4.4 Контроль и ответственность при выполнении квалификационной работы | 256 |
| 10.4.5 Подготовка к защите квалификационной работы | 259 |
| 10.4.5.1 Процедура допуска к защите выпускной квалификационной работы | 259 |

| | |
|---|-----|
| 10.4.5.2 Подготовка доклада и раздаточного материала (презентации) | 260 |
| 10.4.6 Защита квалификационной работы | 262 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 267 |
| ГЛОССАРИЙ | 270 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 296 |
| СПРАВКА ОБ АВТОРАХ | 301 |