

УДК 001.89(075)
ББК Ч215я7
М54

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:
д-р техн. наук, проф. А. Г. Ильин
канд. физ.-мат. наук, доц. И. М. Лернер

Составители:
В. В. Кондратьев, И. В. Вишнякова

М54 Методология организации научно-исследовательской деятельности. Коммерциализация и управление интеллектуальной собственностью : учебное пособие / сост.: В. В. Кондратьев, И. В. Вишнякова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2022. – 172 с.

ISBN 978-5-7882-3170-9

Содержит основы методологии организации научно-исследовательской деятельности. Рассмотрены различные уровни научного познания, этапы проведения научно-исследовательских работ, такие как выбор направления исследования, постановка научно-технической проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по оформлению результатов, а также основы изобретательского творчества, патентный поиск и план магистерской диссертации.

Предназначено для магистров, изучающих дисциплину «Методология организации научно-исследовательской деятельности».

Подготовлено на кафедре методологии инженерной деятельности.

УДК 001.89(075)
ББК Ч215я7

ISBN 978-5-7882-3170-9

© Кондратьев В. В., Вишнякова И. В.,
составление, 2022

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ	16
1.1. Определение науки	16
1.2. Наука и другие формы освоения действительности.....	18
1.3. Основные этапы развития науки	19
1.4. Понятие о научном знании.....	22
1.5. Методы научного познания	28
1.6. Эстетические и этические основания методологии.....	34
Вопросы для самоконтроля	39
2. ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ. ПОСТАНОВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ И ЭТАПЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	40
2.1. Методы выбора и цели направления научного исследования	40
2.2. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы.....	44
2.3. Актуальность и научная новизна исследования	47
2.4. Выдвижение рабочей гипотезы	49
Вопросы для самоконтроля	51
3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	52
3.1. Методы и особенности теоретических исследований	52
3.2. Структура и модели теоретического исследования.....	55
3.3. Общие сведения об экспериментальных исследованиях	58
3.4. Методика и планирование эксперимента	65
3.5. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований	70
3.6. Организация рабочего места экспериментатора.....	76
3.7. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента	79
Вопросы для самоконтроля	81

4. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ. УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ	83
4.1. Понятие «управление интеллектуальной собственностью». Соотношение понятий «инновационная деятельность» и «управление интеллектуальной собственностью»	83
4.2. Интеллектуальная деятельность и ее результаты	98
4.3. Научная и научно-техническая деятельность. Научный результат и научная продукция.....	101
4.4. Интеллектуальная собственность, ее виды и востребованность	106
4.5. Результаты интеллектуальной деятельности как объекты интеллектуальной собственности. Научные открытия	111
4.6. Право интеллектуальной собственности	120
Задания для самоконтроля	125
5. ОБЪЕКТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ) СОБСТВЕННОСТИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБОРОТЕ	127
5.1. Изобретение.....	127
5.2. Полезная модель	130
5.3. Программа для ЭВМ, база данных и средства индивидуализации (маркетинговые обозначения)	133
Тесты для самопроверки.....	141
6. ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	143
6.1. Система патентной информации	143
6.2. Патентно-информационная деятельность библиотек и центров деловой информации	152
Вопросы для самоконтроля	168
ЛИТЕРАТУРА	169