

УДК 001:140.8
ББК 87
Б90

Рецензенты:

В. В. Харламов, д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Электрические машины и общая электротехника» Омского государственного университета путей сообщения;

К. В. Хацевский, д.т.н., доцент, профессор кафедры «Электротехника и электрооборудование» Омского института водного транспорта

Бубнов, А. В.

Б90 Физические и духовные аспекты научного познания : учеб. пособие / А. В. Бубнов, А. Н. Четверик ; Минобрнауки России, Ом. гос. техн. ун-т. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2021. – 92 с. : ил.

ISBN 978-5-8149-3312-6

Определены основные направления и перспективы развития научного знания. Рассмотрены особенности восприятия человеком окружающего мира. Показана определяющая роль сознания человека в постижении окружающего мира, формировании и совершенствовании научного знания. Рассмотрены механизмы мышления, обеспечивающие понимание изучаемого учебного материала, а также позволяющие принять активное участие в научной работе.

Приведены рекомендации и упражнения для развития сосредоточенности внимания и механизмов мышления. Изложены правила конспектирования учебного материала и научных статей, а также написания обзорных рефератов по заданной теме. Приведены рекомендации по участию студентов в научно-исследовательских работах.

Учебное пособие может быть полезно учащимся бакалавриата и магистратуры при изучении учебного материала по дисциплинам «Основы научной работы», «Методы научных исследований».

УДК 001:140.8
ББК 87

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Омского государственного технического университета*

ISBN 978-5-8149-3312-6

© ОмГТУ, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СТРУКТУРА ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	5
1.1. Структурно-функциональный подход как основа науки о человеке	5
1.2. Иерархическая основа структуры человека	6
1.3. Роль сознания в жизни человека	7
1.3.1. Проявление окружающего мира	9
1.3.2. Осознание и развитие физического тела	10
1.3.3. Осознание и развитие психической деятельности	16
1.3.4. Раскрытие духовных качеств	20
2. НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ ОБЪЕКТИВНОЙ РЕАЛЬНОСТИ	22
2.1. Физический, психический и духовный аспекты познавательного процесса человека	23
2.1.1. Уровни познавательной деятельности человека	23
2.1.2. Формирование и роль словесной модели мира	29
2.1.3. Возможности человека в познании объективной реальности	32
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ	41
3.1. Понятие западных и восточных наук: области исследований и особенности практического использования результатов исследований	41
3.1.1. Краткая характеристика основных направлений развития научного знания и формирования наук	44
4. НАУКОВЕДЕНИЕ	62
4.1. Науковедение как наука о формировании, развитии и практическом использовании знаний об объективной реальности	62

4.2. Классификация наук	63
4.2.1. Фундаментальные и прикладные науки	63
4.2.2. Классификация наук по областям окружающего мира	65
4.2.3. Классификация наук по признакам жизни живых существ	73
5. ПРАКТИКА РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗМОВ МЫШЛЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗНАНИЙ	76
5.1. Самоосознание как основа для развития творческих способностей человека	76
5.1.1. Уровни самоосознания	77
5.1.2. Самоосознание как основа для научной деятельности и развития творческих способностей человека	78
5.2. Эффективные приемы и упражнения для развития механизмов понимания получаемой информации	81
5.2.1. Развитие сосредоточенности внимания	81
5.2.2. Развитие механизмов мышления	82
5.3. Основные рекомендуемые направления научных исследований в вузе. Оформление результатов научных исследований.....	84
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	86
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	88