

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Казанский государственный технологический университет

Серия «Методология инженерной деятельности»

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ ИНЖЕНЕРА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ**

Коллективная монография

Казань 2006

УДК 60-05
ББК Ч481.29+Ч488.77

Рекомендовано к печати

ISBN 978-5-7882-0320-1

Формирование основ методологической культуры инженера
в техническом вузе

Монография написана коллективом авторов: Л.И.Гурье, Н.С.Сагитова, Л.В.Редин, И.В.Красина, И.В.Вишнякова, Э.А.Якупова, Т.В.Толок, Н.А.Чудинова, Е.И.Сидорова, Ф.Р.Мифтахутдинова.

Научный редактор: Гурье Л.И., д.п.н., профессор, зав. кафедрой методологии инженерной деятельности Казанского государственного технологического университета.

Монография предназначена для преподавателей технических вузов, аспирантов, докторантов, занимающихся исследованиями в области проблем инженерного образования.

ISBN 978-5-7882-0320-1 © Казанский государственный
технологический университет
© Коллектив авторов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИНЖЕНЕРОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	7
1.1 Предпосылки развития инновационных процессов в современном обществе.....	7
1.2 Сущность и особенности инновационных процессов в инженерной деятельности и образовании.....	15
1.3 Методология в контексте современной научной парадигмы.....	32
1.4 Инженерная деятельность как объект методологического осмысления.....	41
1.5 Сущность и направления методологизации инженерного образования.....	54
1.6 Методологическая культура инженера как стратегическая задача инженерного образования.....	83
Глава 2. ФОРМИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ НА ИННОВАЦИОННУЮ ИНЖЕНЕРНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	103
Глава 3. ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	128
3.1 Проблемы повышения интеллектуальной производительности специалиста.....	128
3.2 Возможности улучшения познавательных процессов студента в учебном процессе.....	136
3.3 Способы развития мышления.....	146
3.4 Формы представления информации как условие повышения интеллектуальной продуктивности.....	152
Глава 4. МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ.....	159
4.1 Основные аспекты современной парадигмы.....	159
4.2 Творчество и творческое мышление.....	171

4.3	Схема курса формирования компонентов творческого мышления.	185
4.4	Этика и творческая деятельность.....	191
4.5	Экология и творческая деятельность.....	196
4.6	Психология и творческая деятельность.....	201
4.7	Методы научно-технического творчества.....	217
Глава 5. УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ КАК КОМПОНЕНТ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИНЖЕНЕРА.....		246
Глава 6. ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ		271
Глава 7. ФОРМИРОВАНИЕ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ИНЖЕНЕРА.....		292
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....		321
ОГЛАВЛЕНИЕ		322