

1572058

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

- Технічна творчість як вид суспільно корисної діяльності
- Етапи технічної творчості під час створення технічних об'єктів
- Поняття про творчість. Характеристика видів творчості
- Системний підхід у технічній творчості
- Розвиток методики технічної творчості
- Асоціативні методи пошуку технічних рішень
- Метод контрольних запитань (КЗ)
- Метод морфологічного аналізу
- Мозковий штурм (МШ)
- Метод семикратного пошуку
- Раціональний творчий процес, етапи й поняття раціонального творчого процесу
- Психологічна складова науково-технічної творчості
- Етика науково-технічної творчості

Затверджено Вченою радою
Національної металургійної академії України
як навчальний посібник для студентів
спеціальності 073 – менеджмент
Протокол № 1 від 22.01.2021 р.

Дніпро
Акцент ІІІ.
2021

Викладені поняття технічної творчості, розкриті етапи технічної творчості в процесі створення технічних об'єктів. Проаналізовано поняття творчості, надана загальна характеристика видів і рівнів творчості. Розкрито поняття системного підходу в технічній творчості.

Охарактеризований розвиток методики технічної творчості і методи пошуку нових технічних рішень. Освітлені основні етапи і поняття раціонального творчого процесу, а також рівні творчої діяльності. Розглянуто сучасні методи організація творчого колективу.

Навчальний посібник призначений на студентів закладів вищої освіти технічного і управлінського профілю.

Изложены понятия технического творчества, раскрыты этапы технического творчества в процессе создания технических объектов. Проанализировано понятие творчества, предоставлена общая характеристика видов и уровней творчества. Раскрыто понятие системного подхода в техническом творчестве.

Охарактеризовано развитие методики технического творчества и методы поиска новых технических решений. Освещены основные этапы и понятия рационального творческого процесса, а также уровни творческой деятельности. Рассмотрены современные методы организации творческого коллектива.

Учебное пособие назначено на студентов заведений высшего образования технического и управленческого профиля.

ЗМІСТ

Вступ	5
Тема 1. ТЕХНІЧНА ТВОРЧІСТЬ ЯК ВИД СУСПІЛЬНО-КОРИСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	7
1.1. <i>Історія винахідництва. Технічна творчість як вид суспільно корисної діяльності</i>	7
1.2. <i>Етапи технічної творчості під час створення технічних об'єктів</i>	11
1.3 <i>Основи технічного моделювання та конструювання. Особливості й послідовність технічного моделювання і конструювання</i>	13
Тема 2 МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТВОРЧОЇ СКЛАДОВОЇ ЛЮДИНИ (ОСОБИСТОСТІ)	16
2.1. <i>Поняття про творчість</i>	16
2.2. <i>Загальна характеристика видів творчості</i>	18
2.3. <i>Зовнішні та внутрішні бар'єри, що впливають на творчість особистості</i>	22
2.4. <i>Рівні творчого процесу. Творчий потенціал. Структура творчого потенціалу</i>	26
Тема 3. ДІАЛЕКТИКА ТВОРЧОСТІ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ	44
3.1. <i>Загальні принципи дослідження технічних систем. Загальний спосіб класифікації винаходів. Терміни впровадження</i>	44
3.2. <i>Системний підхід у технічній творчості</i>	48
3.3. <i>Особливості дослідження технічних об'єктів як систем</i>	53
3.4. <i>Закономірності розвитку технічних систем</i>	55
Тема 4. МЕТОДИ ПОШУКУ НОВИХ ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ	60
4.1. <i>Розвиток методики технічної творчості. Евристика та її сутність</i>	60
4.2. <i>Асоціативні методи пошуку технічних рішень</i>	67
4.3. <i>Метод контрольних запитань (КЗ)</i>	73
4.4 <i>Метод морфологічного аналізу</i>	81

<i>4.5. Мозковий штурм (МШ)</i>	85
<i>4.6. Метод семикратного пошуку</i>	90
<i>4.7. Метод «чорного ящика». Метод «маленьких чоловічків»</i>	94
Тема 5 РАЦІОНАЛЬНИЙ ТВОРЧИЙ ПРОЦЕС	98
<i>5.1. Основні етапи й поняття раціонального творчого процесу</i>	98
<i>5.2. Вибір задачі й аналіз технічної системи</i>	101
<i>5.3. Ідеальне кінцеве рішення, протиріччя, нове технічне рішення</i>	104
Тема 6. ПСИХОЛОГІЧНА СКЛАДОВА НАУКОВО- ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ	106
<i>6.1. Психологічні особливості науково-технічної творчості</i>	106
<i>6.2. Рівні творчої діяльності</i>	114
<i>6.3. Організація творчого колективу</i>	118
<i>6.4. Етика науково-технічної творчості</i>	124
Література	126