

Оглавление

Предисловие.....	6
Введение	8

РАЗДЕЛ I. ТЕХНОЛОГИИ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

1.1. Общее понятие о технологиях и технологических процессах	10
1.1.1. Введение в курс. Концепция техносферного развития	10
1.1.2. Сущность и ретроспективный анализ понятий «техника» и «технология»	20
1.1.3. Виды и классификации технологий	30
1.1.4. Производственный процесс и организация производства	45
1.2. Становление промышленности и экономические циклы	57
1.2.1. Сущность промышленного способа производства	57
1.2.2. Промышленная революция и становление индустриального способа производства в разных странах	62
1.2.3. Экономические циклы и технологические уклады	72
1.2.4. Знания и технологические волны в современном мире	86
1.3. Базовые отрасли и развитие промышленности	97
1.3.1. Отраслевая структура и классификация промышленного производства	97
1.3.2. Топливо-энергетический комплекс	102
1.3.3. Металлургический комплекс и химическая промышленность	124
1.3.4. Машиностроение	143
1.3.5. Лесопромышленный комплекс и промышленность строительных материалов	156
1.3.6. Легкая промышленность и пищевая промышленность	167
1.4. Основные конструкционные материалы в промышленности	181
1.4.1. Общая характеристика и классификация конструкционных материалов	181
1.4.2. Металлические конструкционные материалы	185
1.4.2. Неметаллические конструкционные материалы	191
1.4.3. Композиционные материалы (композиты)	201
Вопросы для обсуждения и самостоятельной проработки	209

РАЗДЕЛ II. РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2.1. Инновации в промышленности	211
2.1.1. Инновации и инновационная деятельность организаций	211
2.1.2. Инновационная среда и стимулирование инноваций	228
2.1.3. Использование принципа Парето в инновационных технологиях	242
2.1.4. Отрасли высоких технологий. Нанотехнологии в современном мире.	249
2.2. Трансфер технологий.	259
2.2.1. Мировая технологическая пирамида	259
2.2.2. Сущность и формы трансфера технологий.	265
2.2.3. Международный трансфер технологий	272
2.2.4. Трансфер технологий в современной России.	283
2.3. Технологические платформы: европейский и российский опыт	296
2.3.1. Предпосылки создания технологических платформ	296
2.3.2. Стейкхолдерская концепция и принципы функционирования технологических платформ.	302
2.3.3. Российские подходы к формированию технологических платформ.	309
2.4. Инновационное содержание технологий бережливого производства.	316
Вопросы для обсуждения и самостоятельной проработки.	339

РАЗДЕЛ III. ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

3.1. Промышленная политика Российской Федерации.	341
3.1.1. Новая индустриализация – мировой тренд промышленного развития.	341
3.1.2. Цели и содержание промышленной политики РФ	351
3.1.3. Модели и сценарии промышленной политики	360
3.1.4. Индустриальные парки и кластеры.	369
3.2. На пороге четвертой промышленной революции	380
3.2.1. Инновационная сущность четвертой промышленной революции	380
3.2.2. «Индустрия 4.0» и другие континентальные стратегии цифровизации	393

3.3.3. Цифровая экономика России.	406
Вопросы для обсуждения и самостоятельной проработки.	418
Контрольные вопросы по курсу «Промышленные технологии и инновации»	419
Литература	423
Глоссарий	431
Наиболее часто используемые термины бережливого производства.	445
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Коды ОКВЭД по основным видам экономической деятельности	449
Приложение 2. Статистические материалы.	451
Приложение 3. Выдержки из Федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации».	458
Приложение 4. Технологические платформы РФ.	464
Приложение 5. Распоряжение Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 г. № 32 «О формировании приоритетных евразийских технологических платформ»	466
Приложение 6. Информационные и коммуникационные технологии в цифровой экономике.	468