

УДК 001(075)
ББК Ч213я7
М91

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

*Рецензенты:
канд. пед. наук, доц. С. Р. Смирнова
канд. филос. наук, доц. А. Ш. Садриев*

Муртазина С. А.

М91 История науки и техники : учебное пособие / С. А. Муртазина, А. И. Салимова, Р. Р. Яманова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018. – 140 с.

ISBN 978-5-7882-2381-0

Рассматриваются наиболее значимые события в истории науки и техники. Исследуются тенденции развития и факторы, определяющие современное состояние науки, техники и промышленности. Пособие призвано сформировать у студентов систему взглядов на историю научно-технического прогресса и перспективы его развития.

Предназначено для студентов направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», изучающих дисциплину «История науки и техники».

Подготовлено на кафедре «Дизайн».

**УДК 001(075)
ББК Ч213я7**

ISBN 978-5-7882-2381-0 © Муртазина С. А., Салимова А. И.,
Яманова Р. Р., 2018
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ	6
1.1 История науки и техники в системе современного научного знания	6
1.2 Периодизация истории науки и техники	10
1.3 Наука и техника как историко-культурные феномены	13
<i>Контрольные вопросы</i>	17
2. ДРЕВНИЕ ЗНАНИЯ И НЕОЛИТИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ	17
2.1 Накопление знаний в доисторическую эпоху	17
2.2 Первые орудия труда и технологии	21
2.3 Неолитическая революция	24
<i>Контрольные вопросы</i>	29
3. СТАНОВЛЕНИЕ ДРЕВНИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ	29
3.1 Развитие цивилизации в Древнем Египте и Месопотамии	30
3.2 Зарождение научных знаний в Древней Индии	37
3.3 Достижения науки и техники Древнего Китая	39
3.4 Ранние цивилизации доколумбовой Америки	41
<i>Контрольные вопросы</i>	42
4. НАУКА И ТЕХНИКА В АНТИЧНОМ МИРЕ	43
4.1 Зарождение европейской цивилизации	43
4.2 Особенности античной науки	46
4.3 Античная техника	60
<i>Контрольные вопросы</i>	62
5. СРЕДНЕВЕКОВАЯ НАУКА И ТЕХНИКА	63
5.1 Научное познание в эпоху средневековья	63
5.2 Наука и техника в Византии	67
5.3 Технические достижения западного средневековья	75
5.4 Научные знания в арабо-мусульманской культуре	76
<i>Контрольные вопросы</i>	82

6. НАУКА И ТЕХНИКА В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ	82
6.1 Предпосылки развития современной науки	82
6.2 Развитие техногенного общества в эпоху Возрождения	88
<i>Контрольные вопросы</i>	91
7. НАУКА И ТЕХНИКА В ПЕРИОД НОВОГО ВРЕМЕНИ	91
7.1 Становление новоевропейской науки	91
7.2 Промышленная революция и формирование технических наук в XIX веке	99
7.3 Технические достижения конца XIX – начала XX века	103
<i>Контрольные вопросы</i>	112
8. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В XX ВЕКЕ	113
8.1 Научная революция начала XX века	113
8.2 Техника XX века	118
8.3 Наука и технология в конце XX – XXI вв.	127
8.4 Перспективы развития науки и техники	132
<i>Контрольные вопросы</i>	136
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	137