

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт социологии

Е. М. Бабосов
В. П. Старжинский

**ФИЛОСОФСКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВАНИЯ НАУКИ:
ОТ КЛАССИКИ К ВЫСОКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ**

2-е издание, исправленное и дополненное

Минск
«Беларуская навука»
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	13
Глава 1. Философия и методология – структура и функции	16
1.1. Картина мира и навигатор	16
1.1.1. Многомерность феномена философии	16
1.1.2. Единство философии и методологии	16
1.1.3. Предмет и специфика философии	17
1.1.4. Философия как мировоззрение и методология	18
1.1.5. Формы методологии	19
1.2. Зачем нужна методология	20
1.2.1. Понятие конструктивной методологии	20
1.2.2. Как соединить теорию и практику	22
1.2.3. Критерий конструктивности	24
1.2.4. Соотношение философии и методологии науки	26
1.3. Философия и методология как культурные феномены	27
1.3.1. Философия в системе культуры	27
1.3.2. Структура и функции философии	29
Глава 2. Философские проблемы бытия и конструирование онтологии	31
2.1. Две концепции бытия и конструирование онтологии	31
2.1.1. Понятие бытия и онтологии	31
2.1.2. Виды и формы бытия	32
2.2. Конструирование онтологии в неклассической науке	37
2.2.1. Две концепции реальности: объективистский и конструктивистский подход	37
2.2.2. Решение онтологической проблемы и типы рациональности	39
2.2.3. Пространство и время в конструировании онтологии	40
2.3. Новации синергетической парадигмы	41
2.3.1. Синергетическая парадигма. Версии Г. Хакена и И. Пригожина	41
2.3.2. Синергетика как теория самоорганизации	43
2.4. Полионтологический подход к конструированию реальности в виртуалистике	45
2.4.1. Конструирование онтологии и понятие виртуальной реальности	45
2.4.2. Конструктивная природа виртуальной реальности	46
2.4.3. Последствия виртуализации мира	48
Глава 3. Философская интерпретация глобализации современного мира	50
3.1. Феномен глобализации и его понимание	50
3.1.1. Определение и феномен глобализации	50
3.1.2. Специфика и особенности глобализации	51

3.1.3. Процессы глобализации в Республике Беларусь.	53
3.1.4. Негативные аспекты глобализации.	53
3.2. Методология и проблемы глобализации	54
3.2.1. Методология глобализма	54
3.2.2. Формы современной глобализации	55
3.2.3. Глобалисты и антиглобалисты	56
3.3. Глобализация с позиций постнеклассической науки	58
3.3.1. Глобализация и системная методология	58
3.3.2. Феномен глобализации: достоинства и недостатки.	58
3.3.3. Механизмы глобализации	59
3.3.4. Глобализация в международном дискурсе	59
3.3.5. Глобализация социума как саморазвивающейся системы	60
3.3.6. Глобализация и трансдисциплинарная методология.	60
Глава 4. Природа как предмет философского и научного познания	63
4.1. Философы о познании природы.	63
4.1.1. Понятие природы и ее развитие	63
4.1.2. Философское познание природы.	63
4.2. Природа как среда обитания и ее сохранение	66
4.2.1. Методология инвайронментализма	66
4.2.2. Методология и принципы экософии	66
4.3. Ноосферное мышление	67
4.3.1. Понятие биосферы.	67
4.3.2. Понятие ноосферы	67
4.4. Козволюция человеческого разума и природы	68
4.4.1. Философия и методология тейярдизма	68
4.4.2. Философия и методология В. И. Вернадского	70
4.4.3. Методология козволюции Н. Н. Моисеева	73
4.5. Физика как основа естествознания	75
4.5.1. Особенности физического исследования природы.	75
4.6. Революция в понимании базовых физических понятий и концепций	77
4.6.1. Движение, пространство-время	77
4.6.2. Кванты. Молекулы, атомы, ядра, поля, частицы	81
4.6.3. Физическая Вселенная: современная космология	84
Глава 5. Философия и методология глобального эволюционизма и конструктивизм. . .	90
5.1. Концепция глобального эволюционизма	90
5.1.1. Понятие методологии глобального эволюционизма.	90
5.1.2. Теория эволюции и универсализм	91
5.1.3. Эволюционные учения	92
5.2. Универсализм глобального эволюционизма	92
5.2.1. Становление глобального эволюционизма	92
5.2.2. Эволюционная этика	93
5.2.3. Социобиология	93
5.3. Философские и когнитивные аспекты эволюционного развития.	93
5.3.1. Эволюционная эпистемология	93
5.3.2. Философские предпосылки эволюционной методологии.	94
5.4. Темпоральная характеристика развития	96
5.4.1. Геологическое время.	96
5.4.2. Историческое время	96
5.4.3. К. Ясперс и эволюционно-историческое развитие человечества	96

5.5. Физика на пороге теоретического универсализма	99
5.5.1. Методология построения глобальной универсальной физической теории. . .	99
5.5.2. Глобально-эволюционистская методология построения теории суперобъединения.	100
5.5.3. Принципы построения онтологии У. Куайна и К. Поппера.	102
5.6. Дихотомия универсализма и релятивизма (конструктивизма)	103
5.6.1. Взаимодействие и проблема субстанции в физике.	103
5.6.2. Методология построения Стандартной модели физики элементарных частиц	106
5.7. Принцип глобального эволюционизма и когнитивистика	107
5.7.1. Проблема построения онтолингвистических моделей	107
5.7.2. Интерференция релятивистской и субстанциональной парадигм.	109
5.7.3. Онтология проектирования в информационных технологиях	110
5.8. Универсальность онтологической парадигмы	111
5.8.1. Онтология когнитивной лингвистики и языковая картина мира.	111
5.8.2. Трансдисциплинарный и межкультурный синтез и способы лингвистической онтологизации	112
5.8.3. Субстанциальная и релятивистская парадигма и лингвистическая относительность	114
5.9. От радикального конструктивизма к конструктивному реализму	115
5.9.1. Радикальный конструктивизм и методология решения проблемы суперобъединения.	115
5.9.2. Методология решения проблемы суперобъединения – конструктивный реализм	118
Глава 6. Проблема человека в философии.	122
6.1. «Вечность» проблемы человека	122
6.1.1. Многомерность феномена человека	122
6.1.2. Определения человека	123
6.1.3. Методология моделирования целостного человека	124
6.2. Антропосоциогенез и формирование личности	125
6.2.1. Философская антропология	125
6.2.2. Становление человека: индивид и личность	126
6.2.3. Социально-культурные качества личности и их формирование	127
6.2.4. Типы личности	130
6.3. Свободное развитие человека и его перспективы	133
6.3.1. Свобода и ответственность	133
6.3.2. Гуманизм и трансгуманизм	135
6.4. Личностное развитие как основа успеха	135
6.4.1. Личностное развитие и теория самоактуализации А. Маслоу	135
6.4.2. Концептуальный и технологический аспекты проблемы самореализации личности.	137
6.4.3. Коучинг и деконструкция в социально-психологических техниках	139
Глава 7. Философия культуры и модернизация образования.	142
7.1. Роль культуры в развитии общества и личности	142
7.1.1. Понятие культуры	142
7.1.2. Предназначение культуры в обществе	142
7.2. Человек и культура	144
7.2.1. Человек-творец и результат усвоения культуры	144
7.2.2. Культура как динамическая система	144
7.2.3. Аксиологически нормативный характер культуры	145

7.3. Виды культуры	147
7.3.1. Типологизация культуры	147
7.3.2. Художественная культура	148
7.3.3. Театральное искусство	151
7.3.4. Музыкальное творчество	153
7.3.5. Информационная, мультимедийная, сетевая культура	154
7.4. Образование: от знаниевой парадигмы к культурологической.	156
7.4.1. Культурологическая парадигма в образовании.	156
7.4.2. Как обрести статус субъекта образования	158
7.4.3. Обоснование проектирования как научного дискурса культуротворчества.	159
7.5. Деструктивное культуротворчество	161
7.5.1. Суррогаты и антиподы культуры	161
7.5.2. Качество образования и ответственность личности	163
Глава 8. Феномен сознания как предмет философского осмысления	166
8.1. Сознание в классической философии	166
8.1.1. Феномен сознания	166
8.1.2. Структура и типы сознания.	167
8.1.3. Сознание и искусственный интеллект	169
8.1.4. Теоретические концепции сознания.	170
8.2. Квантово-механический подход – ключ к пониманию субъектной природы сознания	171
8.2.1. Основные проблемы понимания сознания	171
8.2.2. Новации квантовой механики как возможность объективировать субъектность сознания.	173
8.3. Концептуализация сознания как способ преодоления кризиса его натурализации	175
8.3.1. Натурализация сознания и психоллингвистика	175
8.3.2. Способы осознания мира и виды объективации	176
8.3.3. Проблема онтологии как проблема когнитивистики.	177
8.3.4. Субстанциальная парадигма и универсализм	178
8.4. Когнитивно-лингвистические инварианты освоения мира.	179
8.4.1. Система лингвистических универсалий и ее ограничения.	179
8.4.2. Когнитивное развитие и конструирование онтологии	180
8.4.3. Конкуренция парадигм в лингвистике и проблема существования субъективной реальности	181
8.5. Язык и поиск инвариантов когнитивной деятельности	183
8.5.1. Язык и мышление в аспекте когнитивного развития.	183
8.5.2. Когнитивное развитие как система лингвистических универсалий и ее онтологизация	185
Глава 9. Специфика социальной реальности и конструирование социальных отношений	188
9.1. Строение и специфика социальной реальности.	188
9.1.1. Понятие социальной реальности	188
9.1.2. Конструктивный характер социальной реальности	189
9.1.3. Специфика социальной реальности на уровне общества.	190
9.2. Структура и элементы социальной реальности	191
9.2.1. Социальные сферы общества.	191
9.2.2. Группа как базовый элемент социальной реальности	192
9.3. Сложноорганизованные общности	193
9.3.1. Виды социальных групп.	193

9.3.2. Малая социальная группа	195
9.3.3. Большая социальная группа	196
9.4. Социальная стратификация	196
9.4.1. Социальная страта	196
9.4.2. Социальная мобильность	197
9.5. Конструктивная природа социальных отношений	198
9.5.1. Построение социальной реальности на основе принципа справедливости ..	198
9.5.2. Конструктивная методология и социальные отношения	199
9.5.3. Интенции конструктивно-феноменологической концепции справедливости...	203
9.6. Натурализация как способ объективации критериев справедливости	204
9.6.1. Справедливость как регулятив согласования intersубъективных миров...	204
9.6.2. Феноменологическое «отрицание» объективной справедливости	206
9.6.3. Конструирование объективной справедливости в системе ценностных координат	207
9.7. Как возможна универсальная этика ценностей	208
9.7.1. От субъективного чувства справедливости к конструированию «объективной» социальной реальности	208
9.7.2. Справедливость и самоидентификация конфликтующего сознания	209
9.8. Милосердие выше справедливости	211
9.8.1. Справедливость в гражданском обществе: насилие и милосердие	211
9.8.2. Справедливость как конструктивная основа взаимопонимания	213

Глава 10. Социальная динамика: от научно-технического к инновационному развитию

10.1. Движущие силы и культурные факторы модернизации	217
10.1.1. Социальная динамика и модернизация	217
10.1.2. Условия и факторы модернизационных преобразований	218
10.2. Смысл и закономерности исторического процесса	220
10.2.1. Философия истории	220
10.2.2. Российская философия истории	222
10.2.3. Николай Александрович Бердяев	222
10.3. Научно-технический прогресс и трансформация науки	224
10.3.1. Роль науки и техники в ускорении социальной динамики	224
10.4. Техно-технологическая модернизация	226
10.4.1. Модернизация: философский и научно-технический аспект	226
10.4.2. Технический прогресс и технологические уклады	229
10.4.3. Последствия внедрения информационных технологий. Технократизм	231
10.5. Роль науки и технологий в ускорении общественного прогресса	234
10.5.1. Социальная динамика и фундаментальные научные исследования	234
10.5.2. Прикладные научные исследования	238
10.5.3. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)...	239
10.6. Модернизация как инновационное развитие	240
10.6.1. Инновация как социокультурный феномен	240
10.6.2. Инновационное развитие и модернизация экономики	244
10.6.3. Проблемы создания национальной инновационной системы	249

Глава 11. Развитие общества как цивилизационный процесс

11.1. Стадии социально-культурного развития	254
11.1.1. Понятие цивилизации	254
11.1.2. Цивилизация и культура	255
11.1.3. «Культура – запасной парашют цивилизации» (А. Адамович)	256

11.2. Социокультурные основания цивилизации	256
11.2.1. О. Шпенглер	256
11.2.2. А. Тойнби	257
11.3. Идентичность и ментальность белорусского народа	258
11.3.1. Культурный код белорусской нации	258
11.4. Типологизация цивилизаций	259
11.4.1. Традиционная и техногенная цивилизации	259
11.4.2. Информационное общество	259
11.4.3. Информационная революция	261
11.5. Рисконасыщенность современного общества	262
11.5.1. Риски информационного общества	262
11.5.2. Информационная безопасность	263
11.5.3. Новый тип цивилизационного развития	264
Глава 12. Наука в ее историческом развитии	266
12.1. Истоки науки	266
12.1.1. Античность	266
12.1.2. Средневековье	267
12.1.3. Возрождение	267
12.1.4. Новое время	268
12.2. Модернизация научной методологии	269
12.2.1. Научная рациональность	269
12.2.2. Постнеклассическая научная картина мира	270
12.3. Познание как ценность культуры и предмет философского анализа	272
12.3.1. Процесс познания и освоения человеком мира	272
12.3.2. Специфика неклассической гносеологии	273
12.3.3. Концепции истины в классической и неклассической философии	275
12.4. Генезис науки как важнейшей формы культуры	276
12.4.1. Наука как сфера культуры	276
12.4.2. Основные презумпции науки. Структура деятельности	278
12.4.3. Генезис научного познания: от протонауки к современным технологиям ...	280
Глава 13. Структура и динамика научного познания	284
13.1. Структура научного исследования	284
13.1.1. Эмпирический и теоретический уровни познания	284
13.1.2. Законы науки	285
13.1.3. Структура научной теории	285
13.2. Наука как саморазвивающаяся система	287
13.2.1. Дифференциация и интеграция	287
13.2.2. Философские основания науки	288
13.2.3. Социодинамика науки	288
13.3. Революционный характер развития науки и промышленности	290
13.3.1. Революции в науке	290
13.3.2. Научные революции XX века	292
13.3.3. Детерминизм и синергетика	295
13.3.4. Четыре промышленные революции	296
13.4. Детерминация и концептуализация в науке	300
13.4.1. Детерминация как причинное обоснование науки	300
13.4.2. Обусловленность, принцип достаточного основания	301
13.4.3. Проблема обоснования в науке	302
13.4.4. Язык науки: объектный язык, метаязык, дефиниции и термины	303

13.5. Динамика научного познания	305
13.5.1. Развитие естествознания и революции в науке	305
13.5.2. Природа и типы научных революций	307
13.5.3. Типы научной рациональности и смена парадигм в естествознании	310
Глава 14. Методологический инструментарий современной науки	313
14.1. Методология и ее инструментарий	313
14.1.1. Методология в сфере науки и проектирования	313
14.1.2. Объект, предмет, цели и средства исследования	314
14.2. Методы научного исследования и их классификация	315
14.2.1. Понятие метода	315
14.2.2. Классификация методов	315
14.3. Общелогические методы	316
14.3.1. Анализ и синтез	316
14.3.2. Индукция и дедукция	317
14.3.3. Абстрагирование и обобщение	318
14.3.4. Аналогия и моделирование	319
14.4. Методы эмпирического исследования	320
14.4.1. Наблюдение	320
14.4.2. Эксперимент	320
14.4.3. Измерение	321
14.5. Методы теоретического исследования	321
14.5.1. Исторический и логический методы	321
14.5.2. Метод восхождения от абстрактного к конкретному	322
14.5.3. Конкретизация	322
14.5.4. Метод формализации	323
14.6. Общенаучные методы	323
14.6.1. Системный метод	323
14.6.2. Синхронический и диахронический методы	325
14.6.3. Метод типологизации	326
14.7. Региональные методы	326
14.7.1. Социально-гуманитарные методы	326
14.7.2. Биографический метод	327
14.7.3. Метод контингентности	327
14.8. Трансдисциплинарные методы	329
14.8.1. Метод рекуррентности	329
14.8.2. Метод анализа иерархий	329
14.8.3. Метод интермедиального анализа	330
14.9. Методы частных гуманитарных наук	330
Глава 15. Наука как социальный институт и его эволюция	333
15.1. Системный подход в науке	333
15.1.1. Наука как целостная система	333
15.1.2. Наука как открытая система	334
15.1.3. Наука и исследуемая среда	335
15.2. Институализация науки как процесс и результат	335
15.2.1. Идея институционализации науки	335
15.2.2. Концепция институционализации науки	336
15.2.3. Когнитивные и социокультурные факторы институционализации	337
15.2.4. Научные сообщества и учреждения	338

15.3. Социальный институт как целостная организация.	339
15.3.1. Признаки науки как социального института.	339
15.3.2. Определение науки как социального института.	340
15.3.3. Структура и функции науки как социального института.	341
15.3.4. Роль науки в жизни общества.	344
15.4. Новые формы социальной организации науки.	344
15.4.1. Кластер как форма интеграции науки, образования и производства.	344
15.4.2. Кластерная методология.	345
15.4.3. Кластерная инициатива.	346
15.4.4. Основа управления кластером.	346
15.4.5. Организация управления кластером.	347
15.4.6. Преимущества кластера как инновационного социального института.	347
15.4.7. Кластерный подход в Беларуси.	348

Глава 16. Трансдисциплинарный синтез и инженерная методология. 349

16.1. Дисциплинарная организация науки и трансдисциплинарная методология.	349
16.1.1. Меж- и трансдисциплинарность современной науки.	349
16.1.2. Дифференциация посредством научных дисциплин.	350
16.1.3. Специфика дисциплинарной науки.	352
16.2. Дисциплинарность как условие реализации исследовательской деятельности.	353
16.2.1. Дифференциация как системное явление.	353
16.2.2. Междисциплинарный синтез.	354
16.3. Философские и организационные аспекты трансдисциплинарной методологии.	357
16.3.1. Философско-методологическое обоснование междисциплинарного синтеза.	357
16.3.2. Синтез как синхронизация структуры, функций и процессов.	358
16.3.3. Управление междисциплинарным синтезом.	359
16.4. Универсализм и трансдисциплинарность как парадигмы новой философии.	360
16.4.1. Универсализм: возможности и недостатки.	360
16.4.2. На пути к освоению трансдисциплинарной парадигмы.	361
16.4.3. Ассимиляция и развитие синергетических идей в поле философских исследований.	366
16.4.4. Белорусская философская мысль на путях трансдисциплинарного синтеза.	370
16.5. Философия естествознания и техники.	371
16.5.1. Естествознание и гуманитарные науки.	371
16.5.2. Естествознание и техника.	372
16.5.3. Специфика языка естествознания.	373
16.5.4. Техника и философия техники.	374
16.6. Конструктивная методология и инженерный подход.	376
16.6.1. Методология инженерной деятельности и Проектирование.	376
16.6.2. Обоснование конструктивной методологии через деятельностный подход.	376
16.6.3. Техническая деятельность и конструктивная методология.	378
16.6.4. Всеобщий характер конструктивной методологии.	379
16.6.5. Соотношение науки (познания) и проектирования.	380

Глава 17. Белорусский народ успешно выстраивает IT-страну. 384

17.1. Высокие технологии и инновационное развитие.	384
17.1.1. Драйвер инновационного развития.	384
17.1.2. Философско-методологический анализ феномена высоких технологий.	386
17.1.3. Определение высокой технологии.	387

17.2. Виды высоких технологий	388
17.2.1. Информационные технологии	388
17.2.2. Специфика нанотехнологий.	389
17.2.3. Развитие биотехнологий.	390
17.2.4. Когнитивные технологии	390
17.2.5. Конвергенция высоких технологий и ее последствия	392
17.3. Развитие высоких технологий в Республике Беларусь	393
17.3.1. На пути к инновационному обществу.	393
17.3.2. Парк высоких технологий – лидер IT-индустрии	394
17.3.3. Развитие ПВТ в новых организационно-правовых условиях	395
17.4. Внешняя инновационная бизнес-среда	399
17.4.1. Основные приоритеты инновационного развития	399
17.4.2. Государственные преференции	400
17.4.3. Защита прав интеллектуальной собственности	401
17.4.4. Венчурное финансирование.	402
17.4.5. Кадры как основной инновационный ресурс.	403
17.5. Внутренняя инновационная бизнес-среда	404
17.5.1. Бизнес-инкубатор.	404
17.5.2. Стартап-движение	406
17.5.3. ПВТ и IT-образование.	407
17.5.4. Бизнес-акселератор	408
17.5.5. Коворкинг-центр ПВТ.	409
17.5.6. Экономическая политика Республики Беларусь в сфере инноваций.	409
17.6. Проектирование инновационной инфраструктуры.	410
17.6.1. Инновационная инфраструктура как экосистема	410
17.6.2. Создание национальных инновационных систем.	412
17.6.3. Специфика социотехнического проектирования	413
17.6.4. Инновационная инфраструктура	414
17.6.5. Инновационная инфраструктура ПВТ как система	415
Глава 18. Цифровизация экономики и социальной реальности	420
18.1. Цифровизация экономики и общества	420
18.1.1. Настоящее и будущее – цифровая экономика	420
18.1.2. Особенности цифровизации	422
18.1.3. Инновации цифровой экономики	424
18.1.4. Антропоморфные эффекты цифровизации	426
18.1.5. Предпосылки создания цифровой экономики.	427
18.1.6. Цифровая Индустрия 4.0	431
18.1.7. Драйверы повышения эффективности процессов цифровизации.	432
18.2. Современные цифровые технологии.	435
18.2.1. Блокчейн-технология	435
18.2.2. Интернет вещей.	437
18.2.3. Развитие сферы применимости криптовалют.	438
18.2.4. Использование анализа больших данных (Big Data)	439
18.2.5. Облачные технологии.	440
18.2.6. Технологическое обновление энергетической системы.	441
18.3. Цифровизация социальной реальности	442
18.3.1. Становление цифрового государства	442
18.3.2. Роль государства в цифровом управлении	443
18.3.3. Концепции развития логистической системы Республики Беларусь	443
18.3.4. Цифровая трансформация социальной сферы	444
18.3.5. Формирование цифрового пространства ЕАЭС	445
18.3.6. Стратегические приоритеты созидания экономики знаний	447

Глава 19. Цифровизация и искусственный интеллект на службе у человека и государства	452
19.1. Социально-философские аспекты цифровизации	452
19.1.1. Стратегия развития страны – качество жизни человека	452
19.1.2. Цифровизация и ее универсальность	453
19.1.3. Искусственный интеллект и цифровизация	455
19.1.4. Социально-экономические аспекты цифровых технологий	456
19.1.5. Социально-культурные аспекты цифровизации	457
19.1.6. Негативные аспекты цифровизации	458
19.2. Приоритеты цифровизации в Республике Беларусь	459
19.2.1. Цифровизация субъектов промышленности: образовательный аспект	459
19.2.2. Цифровизация оборонной сферы	459
19.2.3. Цифровое государство	460
19.3. Развитие нанотехнологий	461
19.3.1. Возможности нанотехнологий	461
19.3.2. Использование нанотехнологий	462
19.3.3. Приоритеты развития нанотехнологий и цифровизации в Республике Беларусь	463
Глава 20. Коммерциализация инженерного образования: от инноваций к стартап-технологиям	465
20.1. Как создать инновационное образование	465
20.1.1. Модернизация и детерминанты университетского образования	465
20.1.2. Университетское образование и методология его реструктуризации	466
20.2. Реструктуризация образовательной системы	468
20.2.1. Гуманизация образования и проблема управления	468
20.2.2. Реструктуризация как структурно-функциональные преобразования	469
20.2.3. Социокультурная модель инновационного университета	470
20.3. Путь к самообразованию	472
20.3.1. Инженерно-образовательная экосистема	472
20.3.2. Обоснование инновационной инфраструктуры	473
20.3.3. Проектирование инженерно-образовательной среды	474
20.4. От теории к практике	475
20.4.1. Инструментально-системная модель реструктуризации	475
20.4.2. Стартап-технологии «Автодомино» и «Авариск»	478
Заключение	482
Приложения	489