

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт социологии

Е. М. Бабосов
В. П. Старжинский

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

Минск
«Беларуская навука»
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	12
Глава 1. Философия и методология – структура и функции.....	15
1.1. Картина мира и навигатор	15
1.1.1. Многомерность феномена философии.....	15
1.1.2. Единство философии и методологии.....	15
1.1.3. Предмет и специфика философии	16
1.1.4. Философия как мировоззрение и методология	17
1.1.5. Формы методологии.....	18
1.2. Зачем нужна методология.....	19
1.2.1. Понятие конструктивной методологии	19
1.2.2. Как соединить теорию и практику	21
1.2.3. Критерий конструктивности	23
1.2.4. Соотношение философии и методологии науки.....	25
1.3. Философия и методология как культурные феномены	26
1.3.1. Философия в системе культуры	26
1.3.2. Структура и функции философии	28
Глава 2. Философские проблемы бытия и конструирование онтологии	30
2.1. Две концепции бытия и конструирование онтологии	30
2.1.1. Понятие бытия и онтологии.....	30
2.1.2. Виды и формы бытия.....	31
2.2. Конструирование онтологии в неклассической науке	36
2.2.1. Две концепции реальности: объективистский и конструктивистский подход...	36
2.2.2. Решение онтологической проблемы и типы рациональности	38
2.2.3. Пространство и время в конструировании онтологии	39
2.3. Новации синергетической парадигмы.....	40
2.3.1. Синергетическая парадигма. Версии Г. Хакена и И. Пригожина	40
2.3.2. Синергетика как теория самоорганизации.....	42
2.4. Полионтологический подход к конструированию реальности в виртуалистике...	44
2.4.1. Конструирование онтологии и понятие виртуальной реальности.....	44
2.4.2. Конструктивная природа виртуальной реальности.....	45
2.4.3. Последствия виртуализации мира.....	47
Глава 3. Философская интерпретация глобализации современного мира	49
3.1. Феномен глобализации и его понимание.....	49
3.1.1. Определение и феномен глобализации.....	49
3.1.2. Специфика и особенности глобализации.....	50

3.1.3. Процессы глобализации в Республике Беларусь.....	52
3.1.4. Негативные аспекты глобализации.....	52
3.2. Методология и проблемы глобализации.....	53
3.2.1. Методология глобализма.....	53
3.2.2. Формы современной глобализации.....	54
3.2.3. Глобалисты и антиглобалисты.....	55
3.3. Глобализация с позиций постнеклассической науки.....	57
3.3.1. Глобализация и системная методология.....	57
3.3.2. Феномен глобализации: достоинства и недостатки.....	57
3.3.3. Механизмы глобализации.....	58
3.3.4. Глобализация в международном дискурсе.....	58
3.3.5. Глобализация социума как саморазвивающейся системы.....	59
3.3.6. Глобализация и трансдисциплинарная методология.....	59
Глава 4. Природа как предмет философского и научного познания.....	62
4.1. Философы о познании природы.....	62
4.1.1. Понятие природы и ее развитие.....	62
4.1.2. Философское познание природы.....	62
4.2. Природа как среда обитания и ее сохранение.....	65
4.2.1. Методология инвайронментализма.....	65
4.2.2. Методология и принципы экософии.....	65
4.3. Ноосферное мышление.....	66
4.3.1. Понятие биосферы.....	66
4.3.2. Понятие ноосферы.....	67
4.4. Козволюция человеческого разума и природы.....	67
4.4.1. Философия и методология тейярдизма.....	67
4.4.2. Философия и методология В. И. Вернадского.....	69
4.4.3. Методология козволюции Н. Н. Моисеева.....	72
4.5. Физика как основа естествознания.....	74
4.5.1. Особенности физического исследования природы.....	74
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.....	80
4.6.3. Физическая Вселенная: современная космология.....	83
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	134
6.3.1. Свобода и ответственность	134
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.....	174
8.3.1. Натурализация сознания и психоллингвистика	174
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.....	182
8.5.1. Язык и мышление в аспекте когнитивного развития	182
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	202
9.6. Натурализация как способ объективации критериев справедливости	204
9.6.1. Справедливость как регулятив согласования интересубъективных миров	204
9.6.2. Феноменологическое «отрицание» объективной справедливости	205
9.6.3. Конструирование объективной справедливости в системе ценностных координат	206
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.....	216
10.1. Движущие силы и культурные факторы модернизации.....	216
10.1.1. Социальная динамика и модернизация	216
10.1.2. Условия и факторы модернизационных преобразований.....	217
10.2. Смысл и закономерности исторического процесса.....	219
10.2.1. Философия истории	219
10.2.2. Российская философия истории.....	221
10.2.3. Николай Александрович Бердяев	221
10.3. Научно-технический прогресс и трансформация науки.....	223
10.3.1. Роль науки и техники в ускорении социальной динамики	223
10.4. Технично-технологическая модернизация	225
10.4.1. Модернизация: философский и научно-технический аспект.....	225
10.4.2. Технический прогресс и технологические уклады	228
10.4.3. Последствия внедрения информационных технологий. Технократизм	230
10.5. Роль науки и технологий в ускорении общественного прогресса.....	233
10.5.1. Социальная динамика и фундаментальные научные исследования	233
10.5.2. Прикладные научные исследования.....	237
10.5.3. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР).....	238
10.6. Модернизация как инновационное развитие	239
10.6.1. Инновация как социокультурный феномен	239
10.6.2. Инновационное развитие и модернизация экономики	243
10.6.3. Проблемы создания национальной инновационной системы.....	248
Глава 11. Развитие общества как цивилизационный процесс	252
11.1. Стадии социально-культурного развития.....	252
11.1.1. Понятие цивилизации	252
11.1.2. Цивилизация и культура	253
11.1.3. «Культура – запасной парашют цивилизации» (А. Адамович)	254
11.2. Социокультурные основания цивилизации	254
11.2.1. О. Шпенглер	254

11.2.2. А. Тойнби.....	255
11.3. Идентичность и ментальность белорусского народа	255
11.3.1. Культурный код белорусской нации	255
11.4. Типологизация цивилизаций.....	257
11.4.1. Традиционная и техногенная цивилизации	257
11.4.2. Информационное общество	257
11.4.3. Информационная революция.....	259
11.5. Рисконасыщенность современного общества	259
11.5.1. Риски информационного общества	259
11.5.2. Информационная безопасность.....	261
11.5.3. Новый тип цивилизационного развития	262
Глава 12. Наука в ее историческом развитии	264
12.1. Истоки науки	264
12.1.1. Античность.....	264
12.1.2. Средневековье.....	265
12.1.3. Возрождение	265
12.1.4. Новое время.....	266
12.2. Модернизация научной методологии	267
12.2.1. Научная рациональность.....	267
12.2.2. Постнеклассическая научная картина мира	268
12.3. Познание как ценность культуры и предмет философского анализа.....	270
12.3.1. Процесс познания и освоения человеком мира	270
12.3.2. Специфика неклассической гносеологии	271
12.3.3. Концепции истины в классической и неклассической философии.....	273
12.4. Генезис науки как важнейшей формы культуры	274
12.4.1. Наука как сфера культуры	274
12.4.2. Основные презумпции науки. Структура деятельности.....	276
12.4.3. Генезис научного познания: от протонауки к современным технологиям ...	278
Глава 13. Структура и динамика научного познания	282
13.1. Структура научного исследования	282
13.1.1. Эмпирический и теоретический уровни познания	282
13.1.2. Законы науки.....	283
13.1.3. Структура научной теории.....	283
13.2. Наука как саморазвивающаяся система.....	285
13.2.1. Дифференциация и интеграция.....	285
13.2.2. Философские основания науки	286
13.2.3. Социодинамика науки	286
13.3. Революционный характер развития науки и промышленности.....	288
13.3.1. Революции в науке.....	288
13.3.2. Научные революции XX века	290
13.3.3. Детерминизм и синергетика	293
13.3.4. Четыре промышленные революции	294
13.4. Детерминация и концептуализация в науке	298
13.4.1. Детерминация как причинное обоснование науки	298
13.4.2. Обусловленность, принцип достаточного основания.....	299
13.4.3. Проблема обоснования в науке	300
13.4.4. Язык науки: объектный язык, метаязык, дефиниции и термины.....	301
13.5. Динамика научного познания	303
13.5.1. Развитие естествознания и революции в науке.....	303
13.5.2. Природа и типы научных революций	305

13.5.3. Типы научной рациональности: классический, неклассический, постнеклассический	306
13.5.4. Типы научной рациональности и смена парадигм в естествознании	308
Глава 14. Методологический инструментарий современной науки	311
14.1. Методология и ее инструментарий	311
14.1.1. Методология в сфере науки и проектирования	311
14.1.2. Объект, предмет, цели и средства исследования	312
14.2. Методы научного исследования и их классификация	313
14.2.1. Понятие метода	313
14.2.2. Классификация методов	313
14.3. Общелогические методы	314
14.3.1. Анализ и синтез	314
14.3.2. Индукция и дедукция	316
14.3.3. Абстрагирование и обобщение	316
14.3.4. Аналогия и моделирование	317
14.4. Методы эмпирического исследования	318
14.4.1. Наблюдение	318
14.4.2. Эксперимент	318
14.4.3. Измерение	319
14.5. Методы теоретического исследования	319
14.5.1. Исторический и логический методы	319
14.5.2. Метод восхождения от абстрактного к конкретному	320
14.5.3. Конкретизация	320
14.5.4. Метод формализации	321
14.6. Общенаучные методы	321
14.6.1. Системный метод	321
14.6.2. Синхронический и диахронический методы	323
14.6.3. Метод типологизации	324
14.7. Региональные методы	325
14.7.1. Социально-гуманитарные методы	325
14.7.2. Биографический метод	325
14.7.3. Метод контингентности	325
14.8. Трансдисциплинарные методы	327
14.8.1. Метод рекуррентности	327
14.8.2. Метод анализа иерархий	328
14.8.3. Метод интермедиального анализа	328
14.9. Методы частных гуманитарных наук	329
Глава 15. Наука как социальный институт и его эволюция	331
15.1. Системный подход в науке	331
15.1.1. Наука как целостная система	331
15.1.2. Наука как открытая система	332
15.1.3. Наука и исследуемая среда	333
15.2. Институализация науки как процесс и результат	333
15.2.1. Идея институционализации науки	333
15.2.2. Концепция институционализации науки	334
15.2.3. Когнитивные и социокультурные факторы институализации	335
15.2.4. Научные сообщества и учреждения	336
15.3. Социальный институт как целостная организация	337
15.3.1. Признаки науки как социального института	337
15.3.2. Определение науки как социального института	338

15.3.3. Структура и функции науки как социального института	339
15.3.4. Роль науки в жизни общества	341
15.4. Новые формы социальной организации науки	342
15.4.1. Кластер как форма интеграции науки, образования и производства	342
15.4.2. Кластерная методология	343
15.4.3. Кластерная инициатива	344
15.4.4. Основа управления кластером	344
15.4.5. Организация управления кластером	345
15.4.6. Преимущества кластера как инновационного социального института	345
15.4.7. Кластерный подход в Беларуси	346
Глава 16. Трансдисциплинарный синтез и инженерная методология	347
16.1. Дисциплинарная организация науки и трансдисциплинарная методология	347
16.1.1. Меж- и трансдисциплинарность современной науки	347
16.1.2. Дифференциация посредством научных дисциплин	348
16.1.3. Специфика дисциплинарной науки	350
16.2. Дисциплинарность как условие реализации исследовательской деятельности ...	351
16.2.1. Дифференциация как системное явление	351
16.2.2. Междисциплинарный синтез	352
16.3. Философские и организационные аспекты трансдисциплинарной методологии..	355
16.3.1. Философско-методологическое обоснование междисциплинарного синтеза...	355
16.3.2. Синтез как синхронизация структуры, функций и процессов	356
16.3.3. Управление междисциплинарным синтезом	357
16.4. Универсализм и трансдисциплинарность как парадигмы новой философии	358
16.4.1. Универсализм: возможности и недостатки	358
16.4.2. На пути к освоению трансдисциплинарной парадигмы	359
16.4.3. Ассимиляция и развитие синергетических идей в поле философских исследований	364
16.4.4. Белорусская философская мысль на путях трансдисциплинарного синтеза	368
16.5. Философия естествознания и техники	369
16.5.1. Естествознание и гуманитарные науки	369
16.5.2. Естествознание и техника	370
16.5.3. Специфика языка естествознания	371
16.5.4. Техника и философия техники	372
16.6. Конструктивная методология и инженерный подход	374
16.6.1. Методология инженерной деятельности и Проектирование	374
16.6.2. Обоснование конструктивной методологии через деятельностный подход...	375
16.6.3. Техническая деятельность и конструктивная методология	376
16.6.4. Всеобщий характер конструктивной методологии	377
16.6.5. Соотношение науки (познания) и проектирования	378
Глава 17. Белорусский народ успешно выстраивает IT-страну	382
17.1. Высокие технологии и инновационное развитие	382
17.1.1. Драйвер инновационного развития	382
17.1.2. Философско-методологический анализ феномена высоких технологий	384
17.1.3. Определение высокой технологии	385
17.2. Виды высоких технологий	386
17.2.1. Информационные технологии	386
17.2.2. Специфика нанотехнологий	387
17.2.3. Развитие биотехнологий	388
17.2.4. Когнитивные технологии	388
17.2.5. Конвергенция высоких технологий и ее последствия	390

17.3. Развитие высоких технологий в Республике Беларусь	391
17.3.1. На пути к инновационному обществу	391
17.3.2. Парк высоких технологий – лидер IT-индустрии	392
17.3.3. Развитие ПВТ в новых организационно-правовых условиях	393
17.4. Внешняя инновационная бизнес-среда	397
17.4.1. Основные приоритеты инновационного развития	397
17.4.2. Государственные преференции	398
17.4.3. Защита прав интеллектуальной собственности	399
17.4.4. Венчурное финансирование	400
17.4.5. Кадры как основной инновационный ресурс	401
17.5. Внутренняя инновационная бизнес-среда	402
17.5.1. Бизнес-инкубатор	402
17.5.2. Стартап-движение	404
17.5.3. ПВТ и IT-образование	405
17.5.4. Бизнес-акселератор	406
17.5.5. Коворкинг-центр ПВТ	407
17.5.6. Экономическая политика Республики Беларусь в сфере инноваций	407
17.6. Проектирование инновационной инфраструктуры	408
17.6.1. Инновационная инфраструктура как экосистема.	408
17.6.2. Создание национальных инновационных систем	410
17.6.3. Специфика социотехнического проектирования	410
17.6.4. Инновационная инфраструктура	412
17.6.5. Инновационная инфраструктура ПВТ как система	413
Глава 18. Цифровизация экономики и социальной реальности	418
18.1. Цифровизация экономики и общества	418
18.1.1. Настоящее и будущее – цифровая экономика	418
18.1.2. Особенности цифровизации	420
18.1.3. Инновации цифровой экономики	422
18.1.4. Антропоморфные эффекты цифровизации	424
18.1.5. Предпосылки создания цифровой экономики	425
18.1.6. Цифровая индустрия 4.0	429
18.1.7. Драйверы повышения эффективности процессов цифровизации	430
18.2. Современные цифровые технологии	434
18.2.1. Блокчейн-технология	434
18.2.2. Интернет вещей	435
18.2.3. Развитие сферы применимости криптовалют	436
18.2.4. Использование анализа больших данных (Big Data)	437
18.2.5. Облачные технологии	438
18.2.6. Технологическое обновление энергетической системы	439
18.3. Цифровизация социальной реальности	440
18.3.1. Становление цифрового государства	440
18.3.2. Роль государства в цифровом управлении	441
18.3.3. Концепции развития логистической системы Республики Беларусь	442
18.3.4. Цифровая трансформация социальной сферы	442
18.3.5. Формирование цифрового пространства ЕАЭС	443
18.3.6. Стратегические приоритеты создания экономики знаний	445
Заключение	450