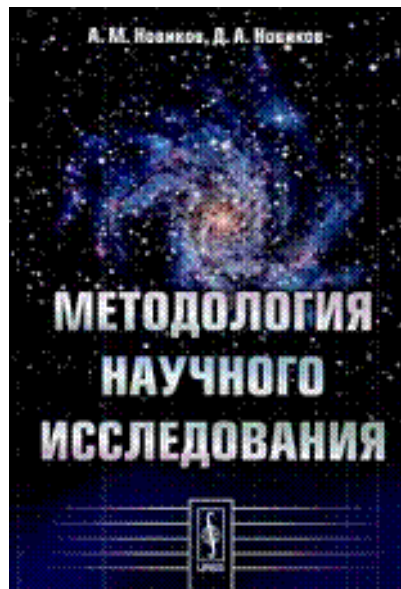


## МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Д.А. Новиков



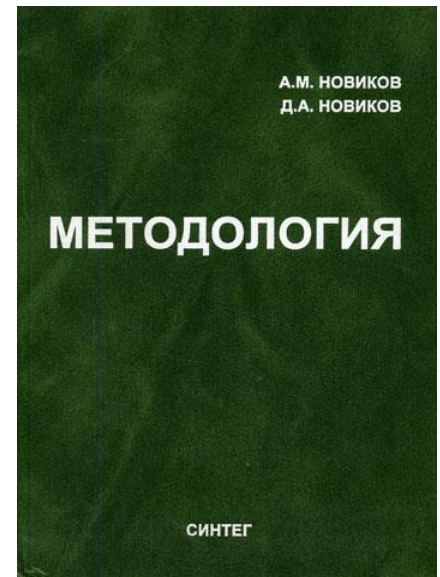
1. Управленческая деятельность
2. Основания методологии управления
3. Характеристики управленческой деятельности
4. Логическая структура управленческой деятельности
5. Временная структура управленческой деятельности
6. Литература

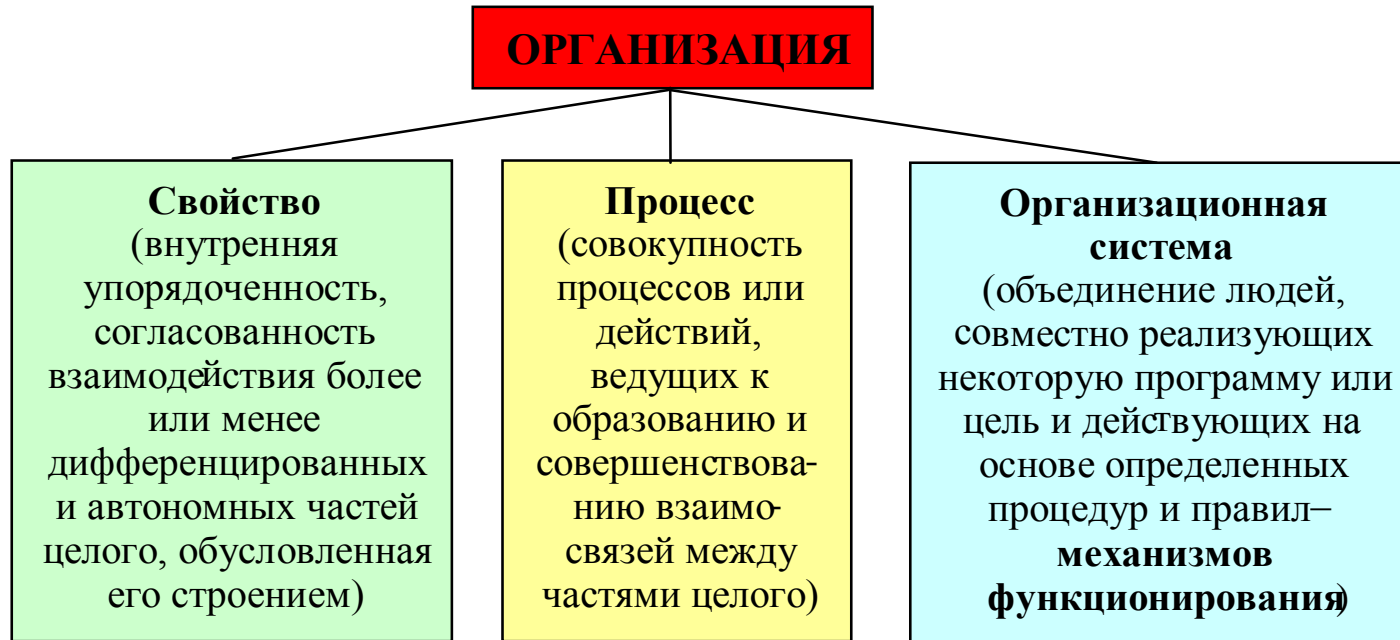
## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

***Методология – это учение об организации деятельности***

***Предмет методологии –  
организация человеческой  
деятельности  
(ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИЛИ  
КОЛЛЕКТИВНОЙ)***

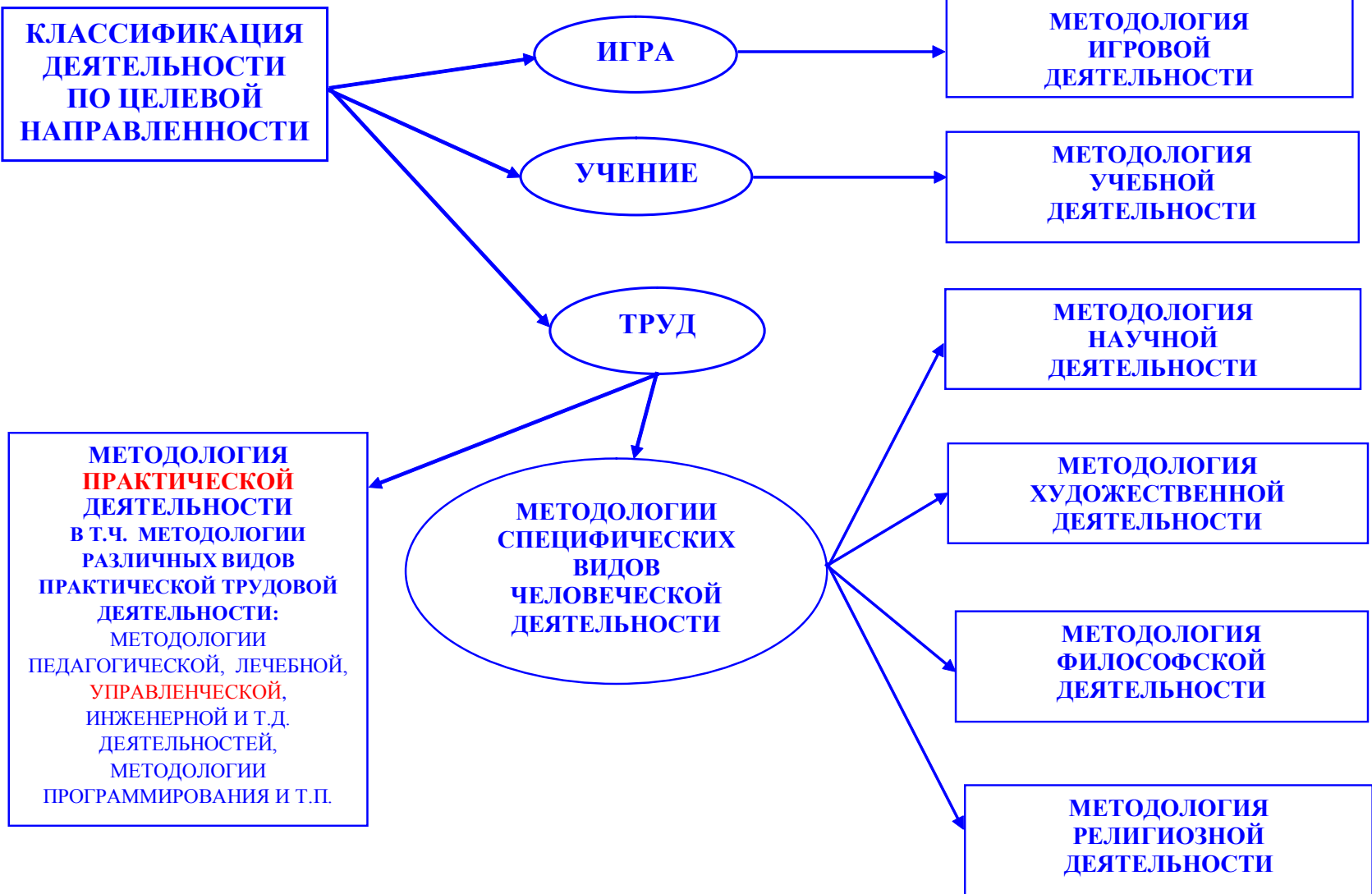
СМ. САЙТ  
[WWW.METHODOLOG.RU](http://WWW.METHODOLOG.RU)



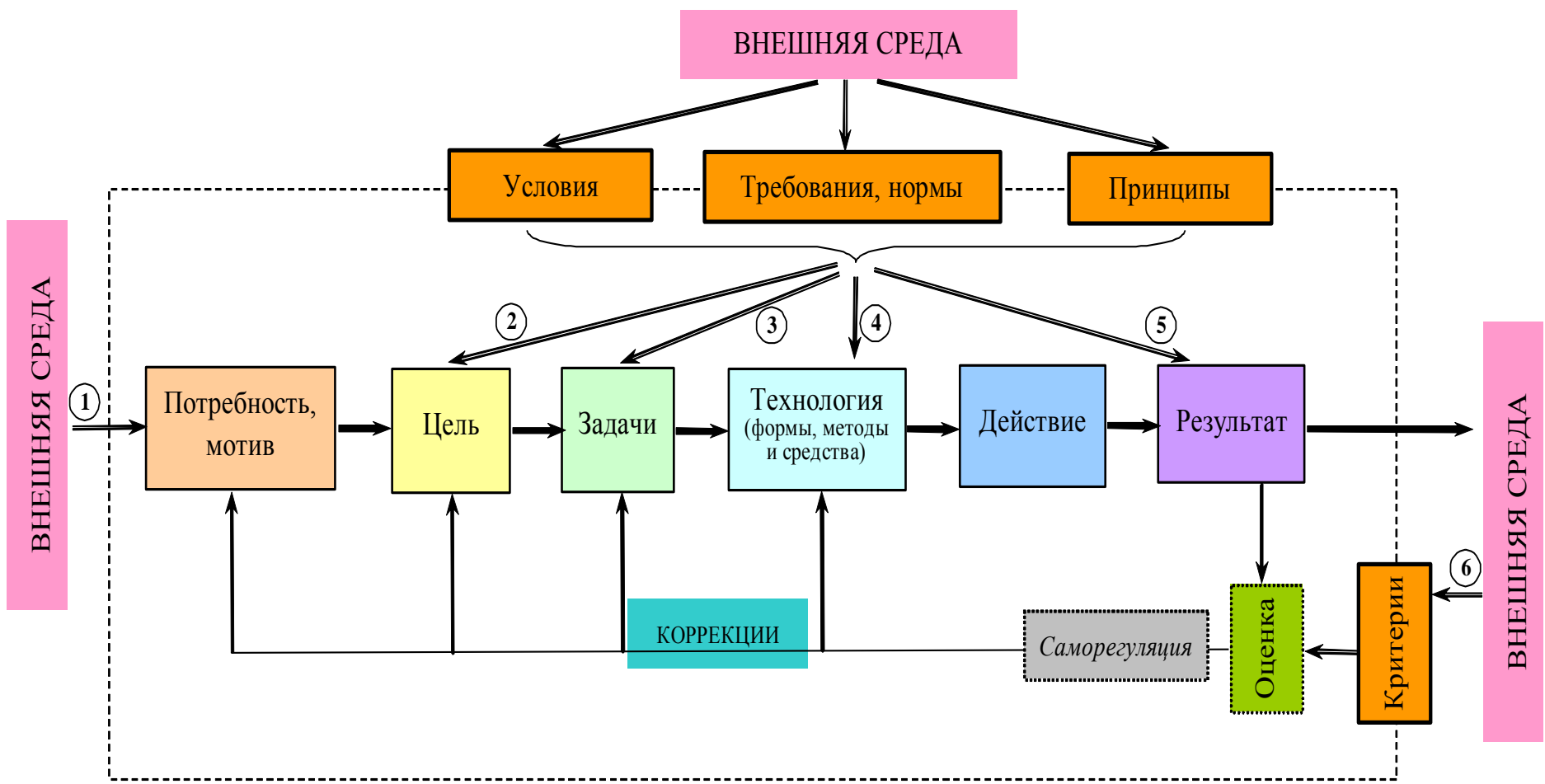


***Деятельность*** - активное взаимодействие человека с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как *субъект*, целенаправленно воздействующий на *объект* и удовлетворяющий таким образом свои потребности

# МЕТОДОЛОГИИ КОНКРЕТНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – целенаправленная активность человека

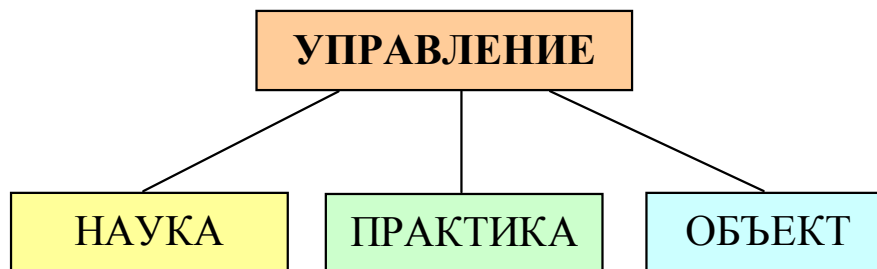




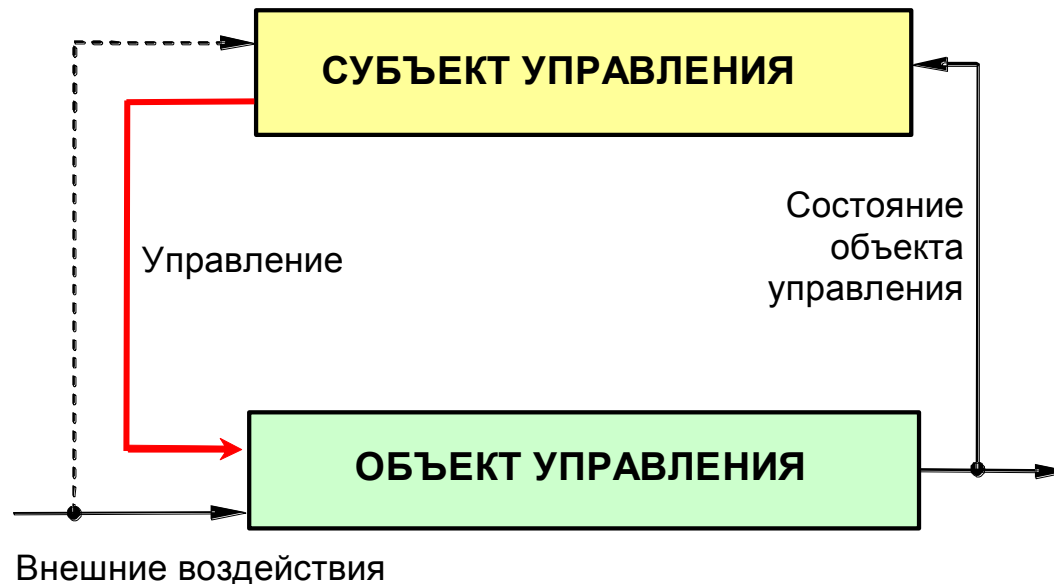
# УСЛОВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



- **Управление** – «элемент, функция организованных систем различной природы: биологических, социальных, технических, обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию программы, цели деятельности.» [Большой энциклопедический словарь].
- **Управление** – «направление движением кого/чего-нибудь, руководство действиями кого-нибудь» [Словарь русского языка].
- **Управление** – «воздействие на управляемую систему с целью обеспечения требуемого ее поведения» [Теория управления орг. системами].
- Webster's dictionary предлагает следующие значения терминов «control» и «management», которые соответствуют (в зависимости от объекта управления) русскому термину «**управление**»: «control – an activity or organization that directs or regulates an activity»; «management – art or science of directing, conducting and administering the work of others to achieve defined objectives».



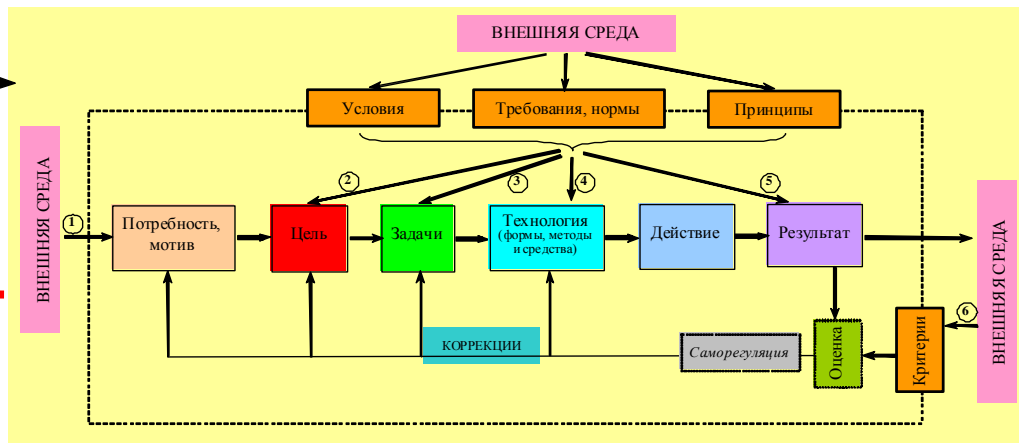
## УПРАВЛЕНИЕ – ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ субъекта управления ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ объекта управления



Структура системы управления

# СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## СУБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

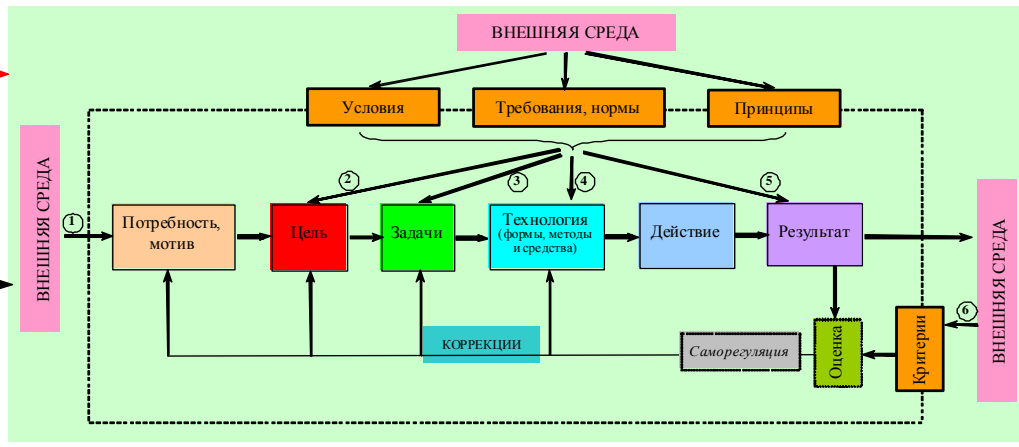


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

Управление

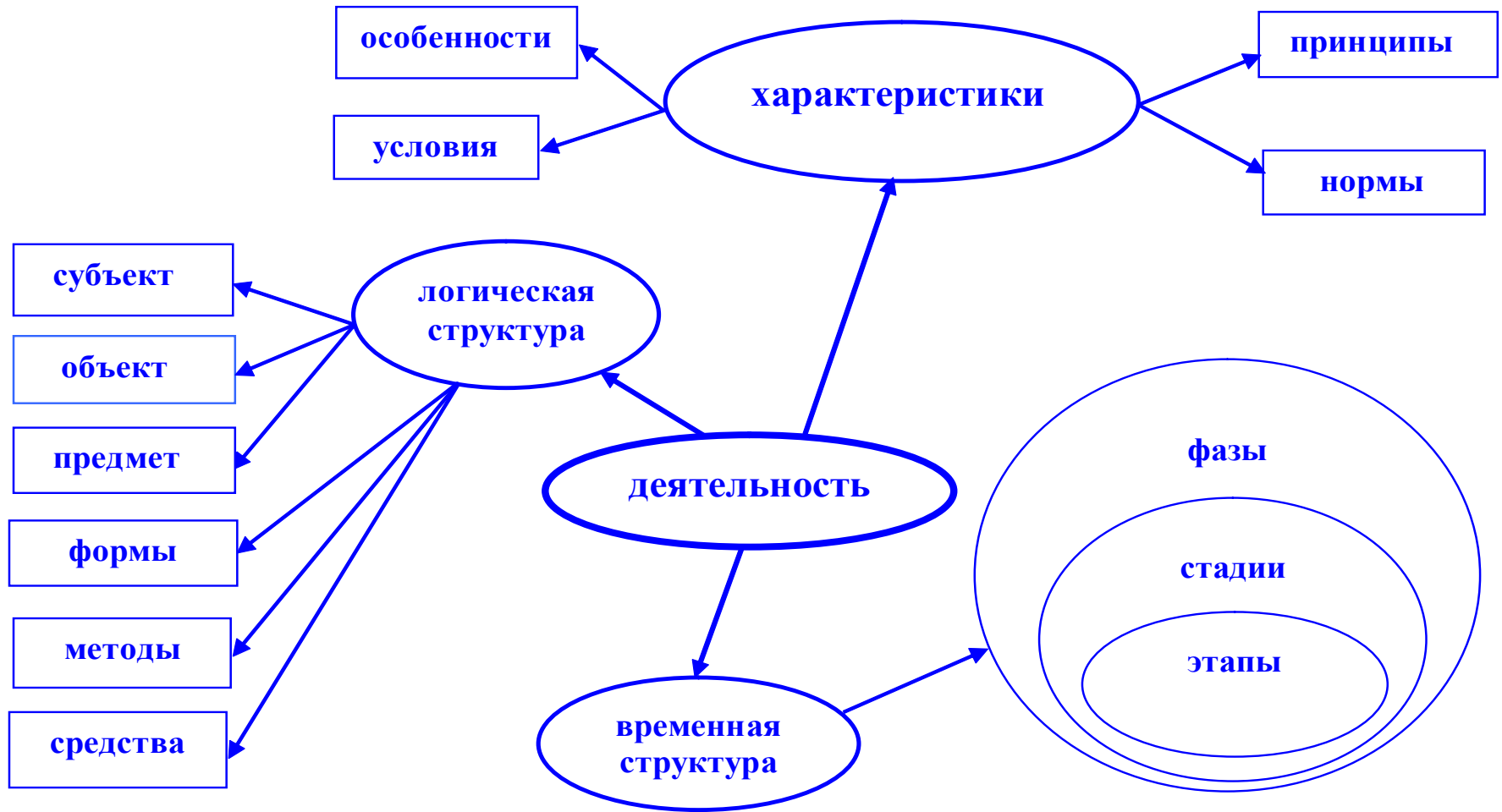
Состояние управляемой системы

## ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ



Внешние воздействия

# ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЛОГИЧЕСКАЯ И ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# СТРУКТУРА МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

## 1. Характеристики управленческой деятельности:

- особенности
- принципы
- условия
- нормы

## 2. Логическая структура управленческой деятельности:

- субъект
- объект
- предмет
- формы
- средства
- методы
- результат деятельности

## 3. Временная структура управленческой деятельности (её цикла):

- фазы
- стадии
- этапы

# ФАЗЫ, СТАДИИ И ЭТАПЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

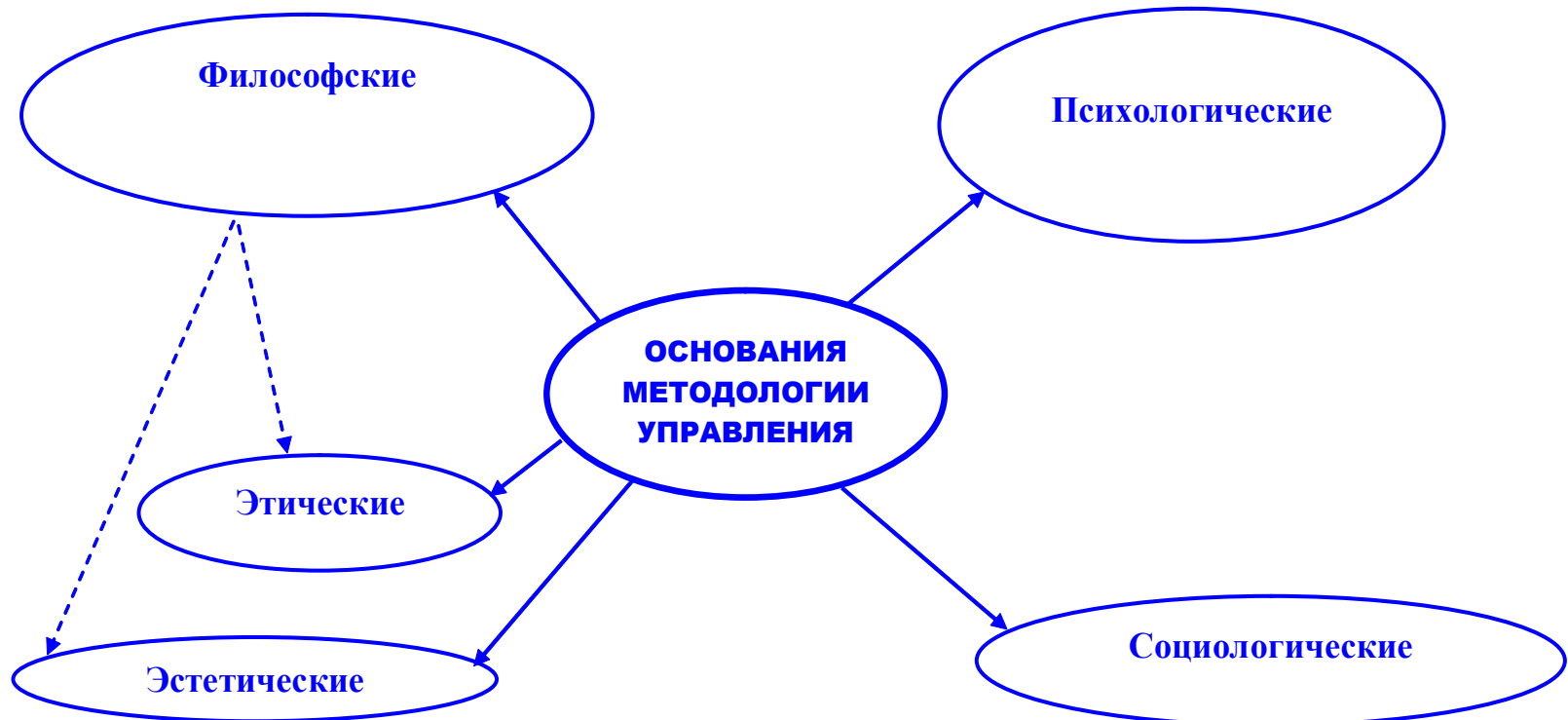
ФАЗЫ	СТАДИИ	ЭТАПЫ
<b>Фаза проектирования</b>	Концептуальная стадия	Выявление противоречия
		Формулирование проблемы
		Определение целей
		Выбор критериев
	Стадия моделирования	Построение моделей
		Оптимизация
		Выбор (принятие решения)
	Стадия конструирования	Декомпозиция
		Агрегирование
		Исследование условий
Построение программы		
	Стадия «технологической» подготовки	
<b>Фаза реализации</b>	Стадия организации	
	Стадия стимулирования и мотивации	
	Стадия мониторинга	
	Стадия оперативного управления	
<b>Рефлексивная фаза</b>	Стадия учета и контроля	
	Стадия анализа деятельности и ее результатов	
	Стадия коррекции ранее принятых решений	
	Стадия улучшения деятельности	

# ОСНОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ



# ОСНОВАНИЯ МЕТОДОЛОГИИ

*Основанием* называется достаточное условие для чего-либо:  
бытия, познания, мысли, деятельности



# СОЦИОЛОГИЯ И ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ (типовой учебник)

- 1) Немного истории (эволюция управленческой мысли в трудах философов, социологов, психологов и физиологов, а также собственно, специалистов по управлению) – А. Адлер, Э. Берн, А.А. Богданов, М. Вебер, Л.С. Выготский, А. Гастев, Ф. Герцберг, Э. Дюркгейм, П. Керженцев, Р. Лайкерт, Г. Лебон, А.Н. Леонтьев, А. Маслоу, Д. МакГрегор, Э. Мэйо, И.П. Павлов, Г. Саймон, П. Сорокин, Ф. Тейлор, А. Файоль, З. Фрейд, Э. Фромм, К. Хорни, К. Юнг и др.
- 2) Системы управления и их свойства. Принятие управленческих решений.
- 3) Психологические эффекты и феномены в управлении. Аппарат управления как социальная группа. Структура социальной организации, социальные процессы. Социальное партнерство.
- 4) Личность. Типологии личности. Личные качества руководителя, его индивидуальные особенности, свойства (интеллектуальные, волевые, эмоциональные и др.), способности и их развитие. Профессиограммы и профессиональная пригодность.
- 5) Потребности и их удовлетворение, уровень притязаний. Мотивация.
- 6) Руководство и лидерство. Стили руководства. Организационная культура.
- 7) Адаптация и развитие персонала, профессиональное обучение.
- 8) Малые группы. Социальные роли. Межличностное общение. Управление конфликтами. Самоуправление.
- 9) Социально-психологический климат в коллективе. Культура делового общения.
- 10) Различные тесты.

# МЕНЕДЖМЕНТ И ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Уровень абстракции/ конкретности	Содержание управленческой деятельности	Что нужно знать для принятия эффективных управленческих решений	Менеджмент (качественная агрегированная картина)	Теория управления (качественная агрегированная картина)
Концептуальный	Выбор общих методов, видов, форм и т.д. управления	Терминологию, лучшие практики		
Анализа	Анализ объекта управления	Модель объекта управления (его реакцию на управляющее воздействие)		
Синтеза	Синтез оптимального механизма, включая выбор частных методов, видов, форм и т.д. управления	Решение математической задачи синтеза и/или результаты имитационного/сценарного моделирования		
Реализации	Реализация механизма	Типовые схемы реализации процедур управления, лучшие практики		

Методология обобщает проверенные в широкой общественно-исторической практике рациональные формы организации деятельности. В различные исторические периоды развития цивилизации имели место разные основные типы форм организации деятельности, которые получили название **организационной культуры.**

Современный тип – проектно-технологическая культура.

Следующий тип – знаниевая культура.

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

Типы организационной культуры	Способы нормирования и трансляции норм деятельности	Формы общественного устройства, воспроизводящие способ	Доминирование	
			проектной деятельности	процессной деятельности
Традиционная	Миф и ритуал (устная речь, предания)	Коммунальные группы, формируемые по принципу «свой-чужой» на отношениях родства.		+
Корпоративно-ремесленная	Образец и рецепт его воссоздания (наглядная демонстрация изделия и показ действий)	Корпорация, имеющая формально иерархическое строение – мастер, подмастерье, ученик.	+	
Профессиональная (научная)	Теоретические знания в форме текста	Профессиональная организация, построенная на принципе онтологических (бытийных) отношений.		+
Проектно-технологическая	Проекты, программы и технологии (знаковые формы:	Технологическое общество, структурированное по принципу коммуникативности и профессиональных отношений.	+	

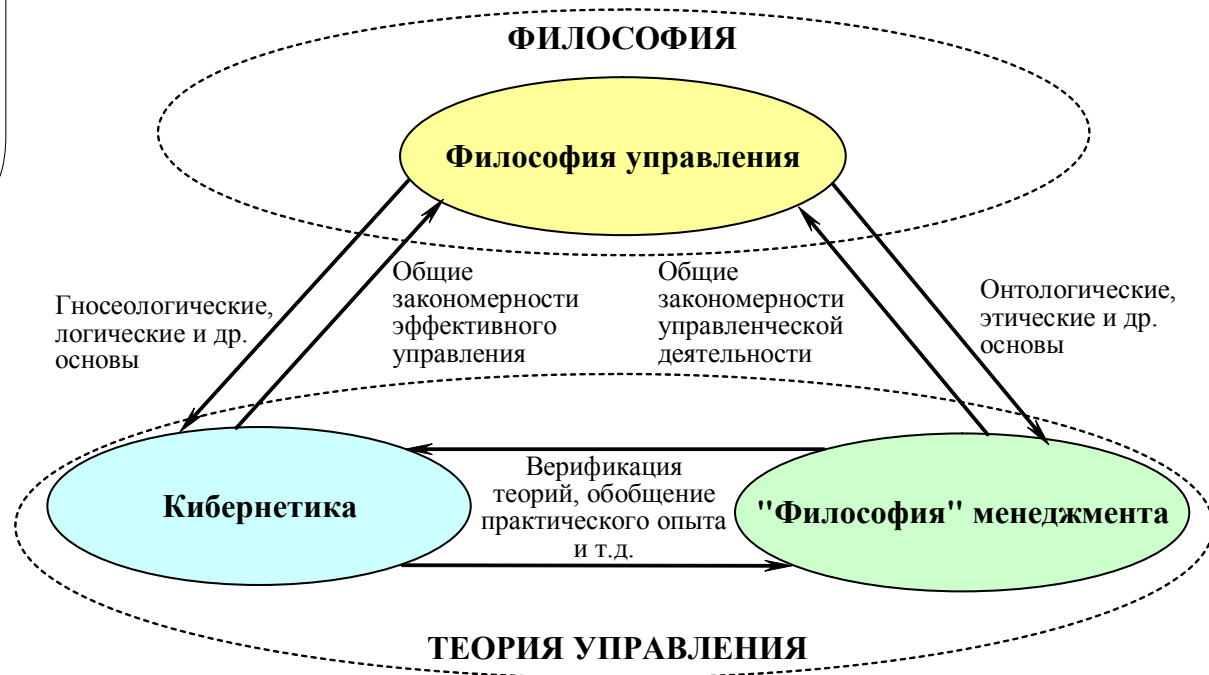
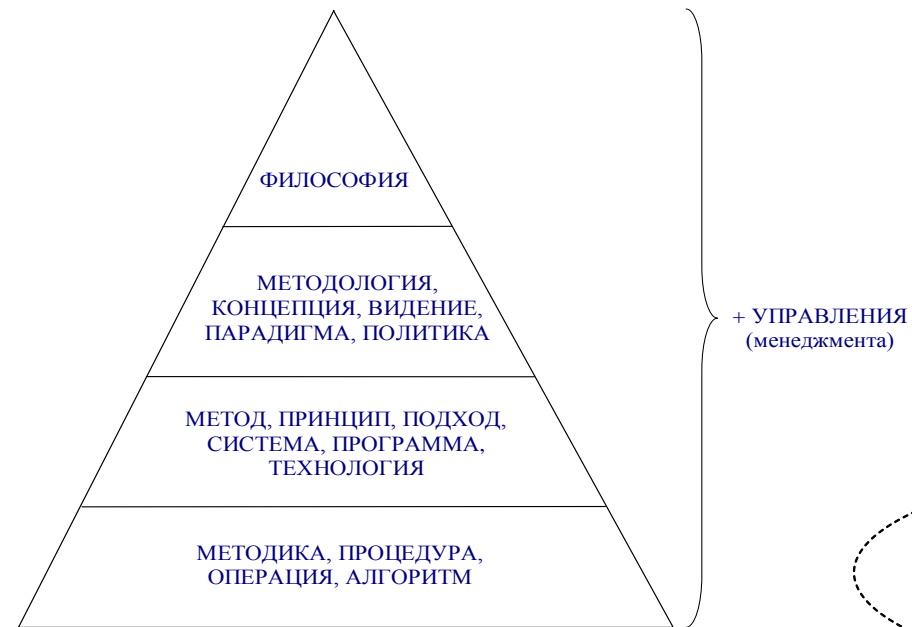
# ФИЛОСОФИЯ И УПРАВЛЕНИЕ



# ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ В ФИЛОСОФИИ УПРАВЛЕНИЯ

1. Выявление содержания управления как отрасли науки и как вида практической деятельности, анализ их предмета и места в системе научного знания;
2. Осуществление мировоззренческого, методологического и логико-гносеологического анализа основных идей, понятий, результатов, методов, функций и теорий в науке об управлении;
3. Трансляция законов философии для обогащения содержания законов управления;
4. Использование достижений теории и практики управления для обогащения содержания категорий и законов философии;
5. Обоснование возможности и условий использования единых подходов к проблемам управления системами различной природы, создания единой теории управления;
6. Методологический анализ управления в приложении к различным областям человеческой деятельности и различным классам объектов управления;
7. Философское обоснование основных направлений управленческой теории и практики.
8. Систематизация и классификация учений об управлении;
9. Выявление и систематизация аксиологических доминант в науке и практике управления;
10. Формирование интегративного понятийного аппарата науки управления, включающего терминологию всех ее теорий.

# УРОВНИ И КАТЕГОРИИ ОПИСАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ





**В управленческой деятельности этические нормы носят доминирующий характер** – если возникает конфликт между этическими ограничениями и другими критериями – экономической эффективности, целей метасистемы и т.д., то, в первую очередь, принимаемое управленческое решение должно, в первую очередь, удовлетворять существующим этическим нормам, и уже, во-вторых, быть эффективным с точки зрения других критериев.

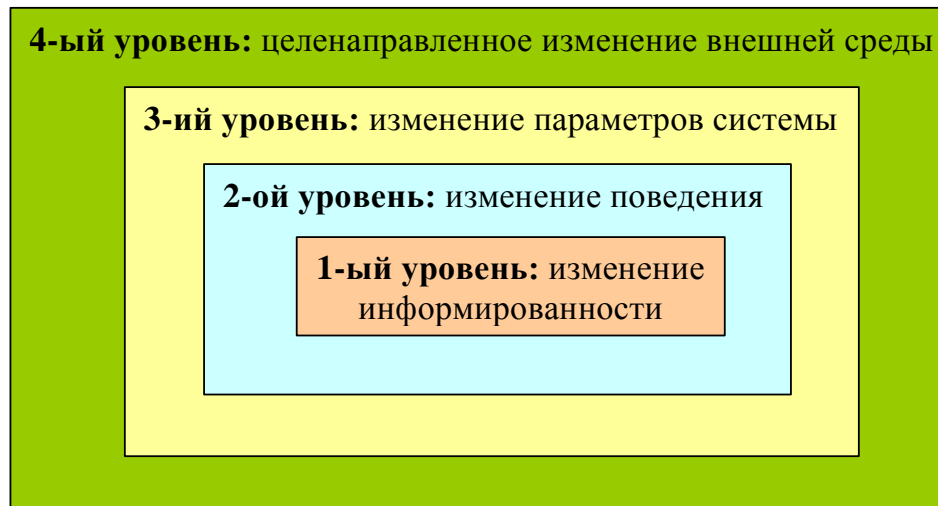
Кроме того, в социальных системах в идеале руководитель должен служить нравственным образцом для подчиненных, быть для них и педагогом, и воспитателем.

Необходимо подчеркнуть **социальный характер процесса и результатов управленческой деятельности** (особенно в ситуации, когда осуществляется управление людьми). Поэтому, в отличие от внутренней, профессиональной этики, внешняя этика управленческой деятельности реализуется как социальная ответственность управленцев. Сегодня ответственность управленцев за последствия (социальные, экономические, экологические и др.) своих действий (решений) все возрастает и возрастает.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. *Субъектность управленческой деятельности*
2. *Самостоятельное целеполагание, осуществляемое субъектом управления*
3. *Опосредованность результата управленческой деятельности*
4. *Творческий характер управленческой деятельности*
5. *Необходимость моделирования*
6. *Ответственность субъекта управления за процесс и результаты своей деятельности и деятельности управляемых им субъектов и/или объектов*
7. *Развитие и адаптация*



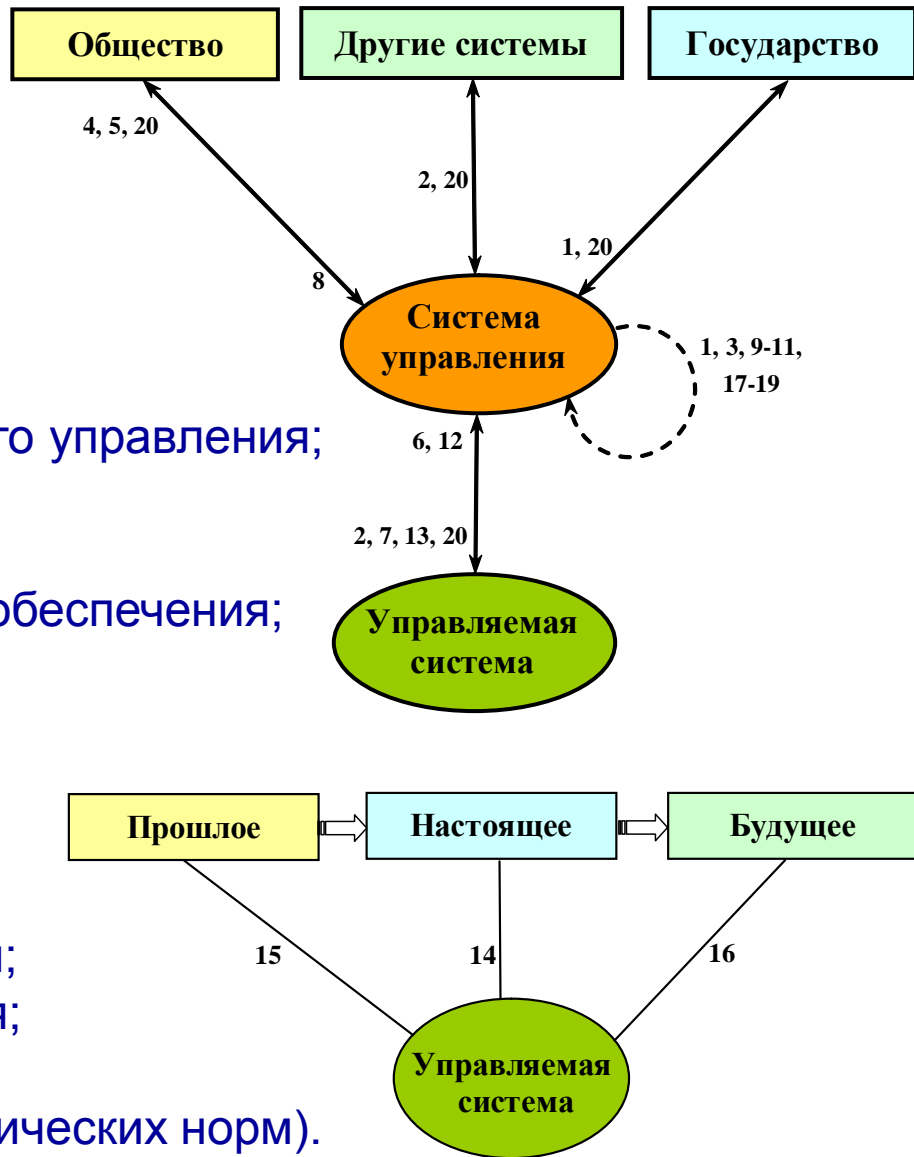
**Уровни адаптации**

# ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Характеристики	Организация управленческой деятельности
<p>Особенности деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Субъектность управленческой деятельности;</li> <li>2. Самостоятельное целеполагание, осуществляемое субъектом управленческой деятельности (субъектом управления);</li> <li>3. Опосредованность результата управленческой деятельности;</li> <li>4. Творческий характер управленческой деятельности;</li> <li>5. Необходимость моделирования (прогнозирования поведения управляемой системы в зависимости от управляющих воздействий);</li> <li>6. Ответственность субъекта управления за процесс и результаты своей деятельности и деятельности управляемых им субъектов и/или объектов;</li> <li>7. Адаптивность и развитие.</li> </ol>
<p>Принципы</p>	<p>Принципы: иерархии; унификации; целенаправленности; открытости; эффективности; ответственности; невмешательства; общественно-государственного управления; развития; полноты и прогнозирования; регламентации и ресурсного обеспечения; обратной связи; адекватности; оперативности; опережающего отражения; адаптивности; рациональной централизации; демократического управления; согласованности; этичности.</p>
<p>Условия</p>	<p>Мотивационные, кадровые, материально-технические, научно-методические, организационные, финансовые, нормативно-правовые, информационные.</p>
<p>Нормы: 1) общие; 2) специфические</p>	<p>Общечеловеческие этические, правовые и другие нормы;</p> <p>Нормы управленческой этики, организационная культура.</p>

# ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 1. Принцип иерархии;
- 2. Принцип унификации;
- 3. Принцип целенаправленности;
- 4. Принцип открытости;
- 5. Принцип эффективности;
- 6. Принцип ответственности;
- 7. Принцип невмешательства;
- 8. Принцип общественно-государственного управления;
- 9. Принцип развития;
- 10. Принцип полноты и прогнозирования;
- 11. Принцип регламентации и ресурсного обеспечения;
- 12. Принцип обратной связи;
- 13. Принцип адекватности;
- 14. Принцип оперативности;
- 15. Принцип опережающего отражения;
- 16. Принцип адаптивности;
- 17. Принцип рациональной централизации;
- 18. Принцип демократического управления;
- 19. Принцип согласованности;
- 20. Принцип этичности (доминирования этических норм).



# ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ. I

**Принцип 1 (иерархии)**. Система управления имеет, как правило, иерархическую структуру. Она должна соответствовать структуре управляемой системы и не должна противоречить иерархии смежных (по горизонтали и вертикали) систем.

**Принцип 2 (унификации)**. Управляемые и управляющие системы и подсистемы всех уровней должны описываться и рассматриваться в рамках единых принципов (как с точки зрения параметров их моделей, так и с точки зрения критериев эффективности функционирования), не исключающих, впрочем, необходимости учета специфики каждой конкретной системы.

**Принцип 3 (целенаправленности)**. Любое воздействие системы управления на управляемую систему должно быть целенаправленным.

**Принцип 4 (открытости)**. Функционирование системы управления должно быть открытым для информации, инноваций и т.д.

**Принцип 5 (эффективности)**. Система управления должна реализовывать наиболее эффективные из допустимых управляющих воздействий.

**Принцип 6 (ответственности)**. Система управления несет ответственность за принимаемые решения и за эффективность функционирования управляемой системы.

## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ. II

**Принцип 7 (невмешательства)**. Вмешательство управляющего органа любого уровня происходит в том и только в том случае, когда непосредственно подчиненные ему элементы не обеспечивают (в настоящее время и/или с учетом прогноза) реализации комплекса необходимых функций.

**Принцип 8 (общественно-государственного управления, соучастия)**. Управление социальной системой должно быть нацелено на максимальное вовлечение всех заинтересованных субъектов (общество, органы государственной власти, физические и юридические лица) в совершенствование функционирования управляемой системы и самой системы управления.

**Принцип 9 (саморазвития)**. Одним из управляющих воздействий является изменение самой системы управления (которое, будучи индуцированным изнутри, может рассматриваться как саморазвитие). То же касается и развития управляемой системы.

**Принцип 10 (полноты и прогнозирования)**. Предлагаемый набор управляющих воздействий должен в заданном диапазоне внешних условий обеспечивать достижение поставленных целей (требование полноты) оптимальным (и/или допустимым) способом с учетом возможных реакций управляемой системы на те или иные управляющие воздействия в прогнозируемых внешних условиях.

**Принцип 11 (регламентации и ресурсного обеспечения управленческой деятельности)**. Управленческая деятельность должна быть регламентирована (стандартизована) и соответствовать ограничениям, установленным метасистемой (системой более высокого уровня иерархии). Любое управленческое решение должно быть допустимым, в том числе – с точки зрения обеспеченности требуемыми ресурсами.

# ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ. III

**Принцип 12 (обратной связи)**. Для эффективного управления, как правило, необходима информация о состоянии управляемой системы и условиях ее функционирования, причем реализация любого управляющего воздействия и ее последствия должны отслеживаться, контролироваться субъектом управления.

**Принцип 13 (адекватности)**. Система управления (ее структура, сложность, функции и т.д.) должна быть адекватна (соответственно, структуре, сложности, функциям и т.д.) управляемой системы. Задачи, которые стоят перед управляемой системой, должны быть адекватны его возможностям.

**Принцип 14 (оперативности)**. При управлении в режиме реального времени информация, необходимая для принятия решений, поступала вовремя, сами управленческие решения принимались и реализовывались оперативно в соответствии с изменениями управляемой системы и внешних условий ее функционирования. Другими словами, характерное время выработки и реализации управленческих решений не должно превышать характерное время изменений управляемой системы (то есть система управления должна быть адекватна управляемым процессам в смысле скорости их изменений).

**Принцип 15 (опережающего отражения)**. Сложная адаптивная система прогнозирует возможные изменения существенных внешних параметров. Следовательно, при выработке управляющих воздействий необходимо предсказывать и предупреждать такие изменения.



## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ. IV

**Принцип 16 (адаптивности)**. Во-первых, при принятии управленческих решений необходимо учитывать имеющуюся информацию об истории функционирования управляемой системы, а, во-вторых, однажды принятые решения (и даже принципы их принятия) должны периодически (см. принцип оперативности) пересматриваться в соответствии с изменениями состояния управляемой системы и условий ее функционирования.

**Принцип 17 (рациональной централизации)**. В любой сложной многоуровневой системе существует рациональный уровень централизации управления, полномочий, ответственности, информированности, ресурсов и т.д. Рациональная централизация, в том числе, подразумевает адекватную декомпозицию и агрегирование целей, задач, функций, ресурсов и т.д.

**Принцип 18 (демократического управления)**. Иногда его называют *принципом анонимности*. Этот принцип заключается в обеспечении равных условий и возможностей для всех участников управляемой системы без какой-либо их априорной дискриминации в получении информационных, материальных, финансовых, образовательных и других ресурсов.

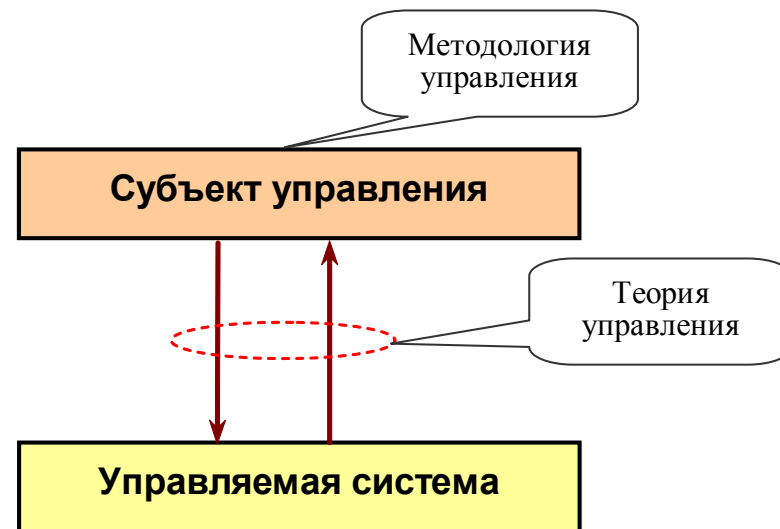
**Принцип 19 (согласованности)**. Управляющие воздействия в рамках существующих институциональных ограничений должны быть максимально согласованы с интересами и предпочтениями управляемых субъектов.

**Принцип 20 (этичности, гуманизма)**. При принятии управленческих решений учет существующих в обществе, организации и т.д. этических норм имеет приоритет перед другими критериями.

**Логическая структура  
управленческой деятельности**

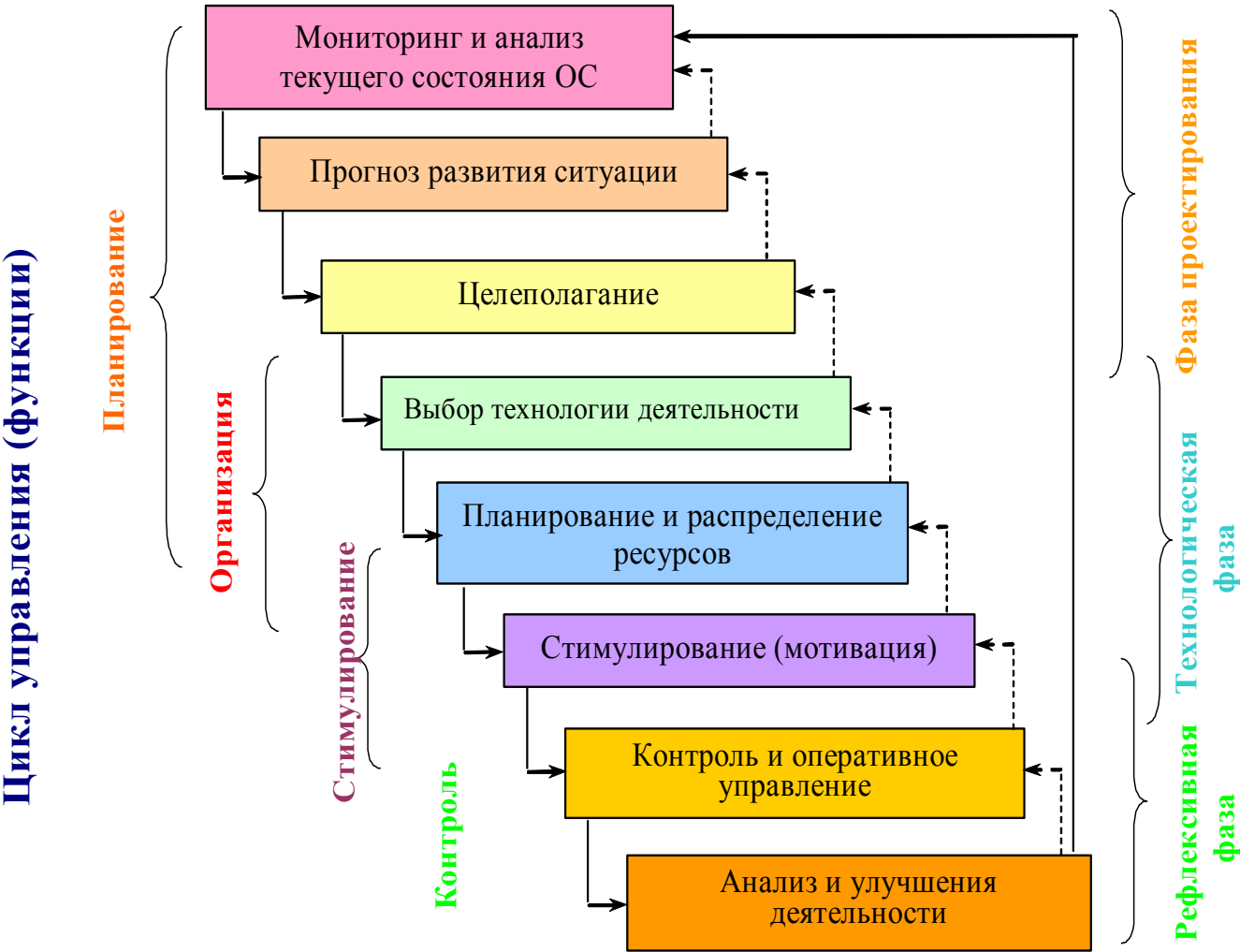
# МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ И НАУКИ ОБ УПРАВЛЕНИИ

Методология управления является учением об организации управленческой деятельности, то есть деятельности субъекта управления. Наука об управлении («теория управления» на жаргоне своих представителей) акцентирует свое внимание, в основном, на взаимодействии субъекта управления и управляемой системы.



**Управленческая деятельность имеет ту же общую логическую структуру, что и любая другая практическая деятельность.** В силу своей специфики (в частности, направленности на деятельность управляемого субъекта) логическая структура управленческой деятельности, точнее – «внешняя» ее составляющая, описывается и общими подходами теории управления. Поэтому, рассмотрим структуру теории управления. Говоря о формах, методах, средствах и т.д. управления будем, в основном, иметь в виду не столько формы, методы и средства деятельности субъекта управления, сколько формы, методы и средства его взаимодействия с управляемым субъектом.

# КОМПЛЕКС ЗАДАЧ И ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ





# ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. I

Компоненты	Организация управленческой деятельности
Субъект	Субъект управления (индивидуальный или коллективный).
Объект	Объект управления и/или управляемый субъект (индивидуальный или коллективный).
Предмет	Элементы управляемой системы, компоненты деятельности управляемого субъекта. Например, для организационных систем: состав системы; структура системы; ограничения и нормы деятельности участников; цели и предпочтения участников; информированность участников; порядок функционирования.
Результат	Состояние объекта управления, результат деятельности управляемого субъекта; использованные ресурсы.
Формы организации	Индивидуальное и коллективное управление; унифицированное и персонифицированное управление.
	Проектное и процессное управление; рефлекторное (ситуационное) и опережающее управление.
	Иерархическое управление, распределенное управление и сетевое управление.
Функции	Для организационного управления: планирование, организация, стимулирование (мотивация), контроль.

# ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. II

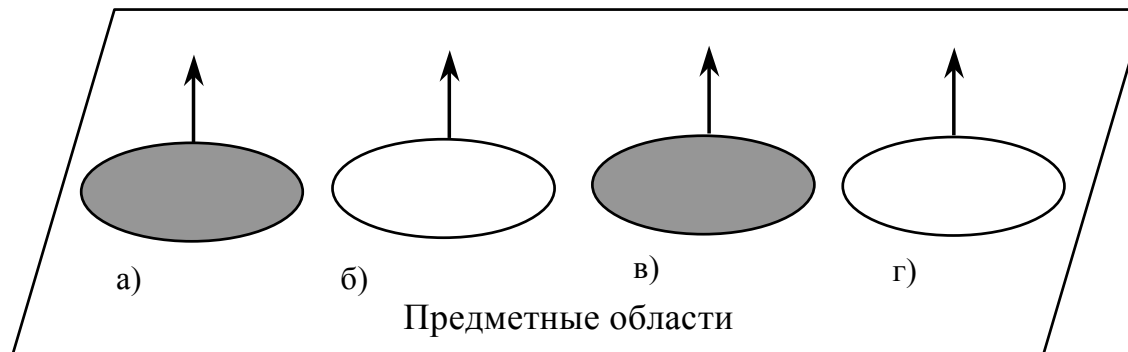
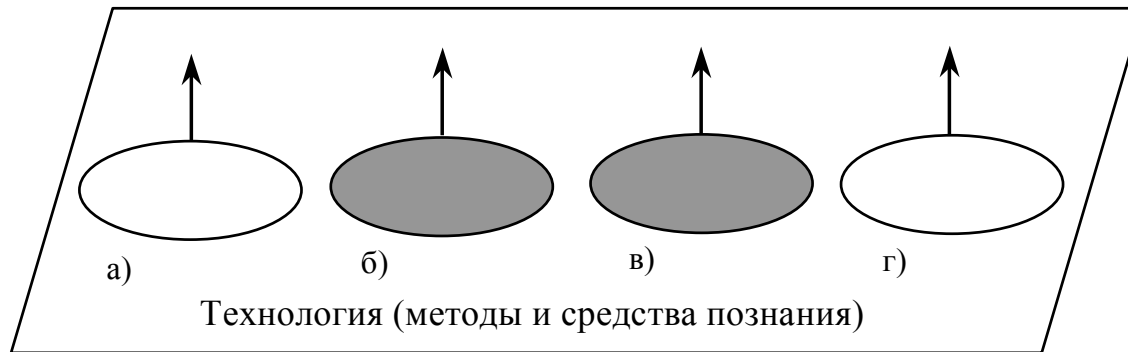
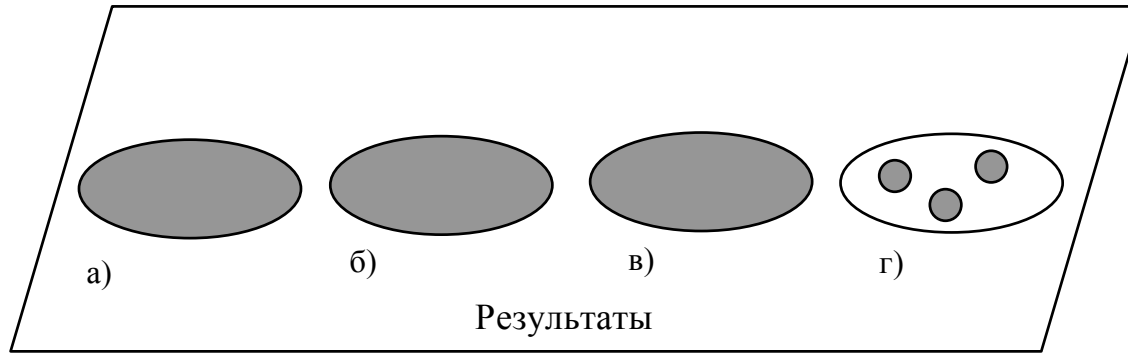
Компоненты	Организация управленческой деятельности
Задачи	Для организационного управления: мониторинг и анализ текущего состояния управляемой системы, прогноз развития, целеполагание, выбор технологии деятельности, планирование и распределение ресурсов, стимулирование (мотивация), контроль и оперативное управление, анализ и улучшения деятельности.
Методы (виды) управления	Например, для организационных систем: управление составом; управление структурой; институциональное управление (нормативное, управление ограничениями и нормами деятельности); мотивационное управление (экономическое, управление предпочтениями); информационное управление (социально-психологическое, управление информацией, которой обладают управляемые субъекты на момент принятия решений).
Средства	Для организационного управления: приказы, распоряжения, указания, планы, стратегии, политики, нормы, нормативы, процедуры, регламенты, положения об организации деятельности.
Механизмы	Для организационного управления: активной экспертизы; внутренних цен; выбора набора проектов; дополнительных соглашений; «затраты-эффект»; институционального управления; информационного управления; компенсационные; комплексного оценивания (агрегирования информации); конкурсные (тендеры); многоканальные; назначения; обмена; опережающего самоконтроля; оптимизации производственного и коммерческого циклов; освоенного объема; противозатратные; распределения ресурса (в том числе – затрат и доходов); самокупаемости (самофинансирования); синтеза структуры; синтеза состава; смешанного финансирования; согласия; стимулирования; страхования и др.

**Теорией** называется форма организации достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений и процессов данной предметной области, то есть всех явлений и процессов, описываемых данной теорией.

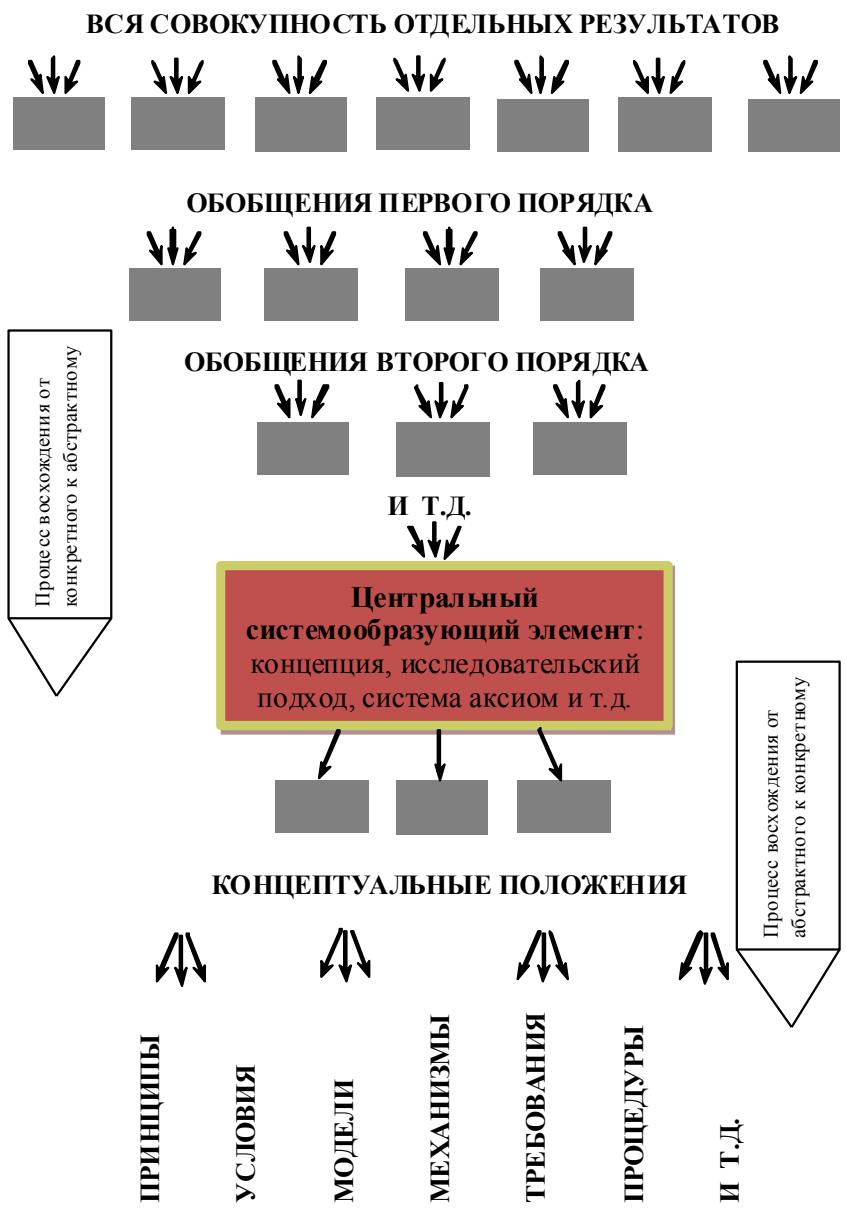
Любая научная теория состоит, во-первых, из взаимосвязанных структурных компонентов. Во-вторых, любая теория имеет в своем исходном базисе центральный системообразующий элемент.

**Центральным системообразующим элементом теории управления** (социальными, организационными и др. системами) является категория организации, так как управление – процесс организации, в результате которого в управляемой системе появляется организация как свойство.





# ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТЕОРИИ



**Модель** – образ некоторой системы; аналог (схема, структура, знаковая система) определенного фрагмента природной или социальной реальности, «заместитель» оригинала в познании и практике

## **Функции моделирования:**

- *Дескриптивная функция* заключается в том, что за счет абстрагирования модели позволяют достаточно просто объяснить наблюдаемые на практике явления и процессы (другими словами, они дают ответ на вопрос «как устроен мир?»). Успешные в этом отношении модели становятся компонентами научных теорий и являются эффективным средством отражения содержания последних (поэтому *познавательную функцию* моделирования можно рассматривать как составляющую дескриптивной функции)
- *Прогностическая функция* моделирования отражает его возможность предсказывать будущие свойства и состояния моделируемых систем, то есть отвечать на вопрос «что будет?»
- *Нормативная функция* моделирования заключается в получении ответа на вопрос «как должно быть?» – если, помимо состояния системы, заданы критерии оценки ее состояния, то за счет использования оптимизации возможно не только описать существующую систему, но и построить ее нормативный образ – желательный с точки зрения субъекта, интересы и предпочтения которого отражены используемыми критериями. Нормативная функция моделирования тесно связана с решением задач *управления*, то есть, с ответом на вопрос «как добиться желаемого (состояния, свойств системы и т.д.)?»

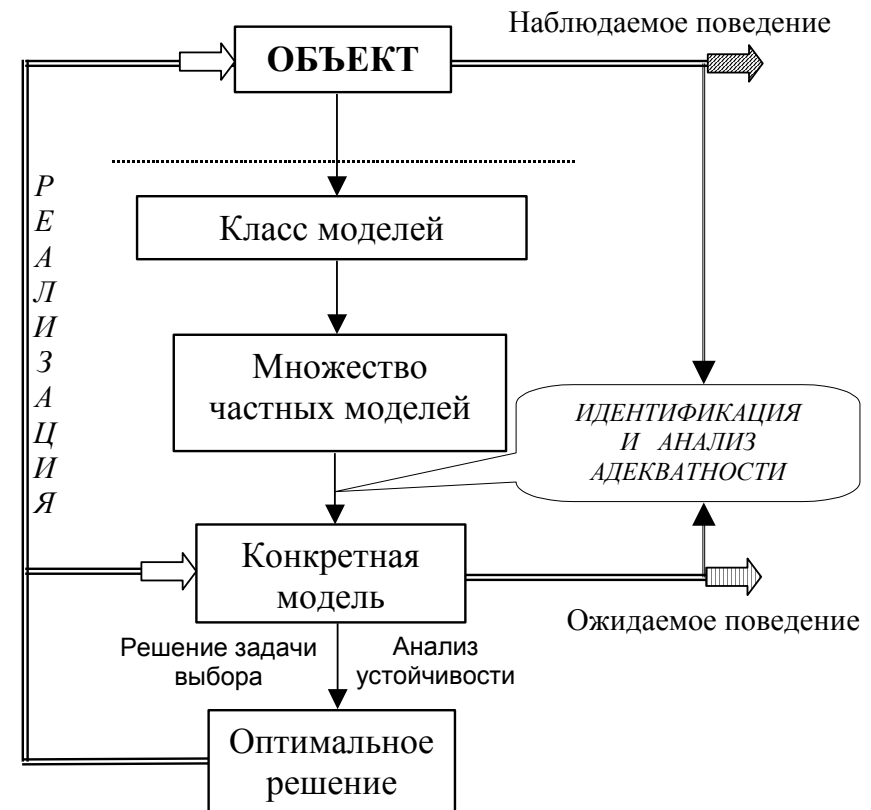
Первым требованием является *ингерентность* модели, то есть достаточная степень согласованности создаваемой модели со средой

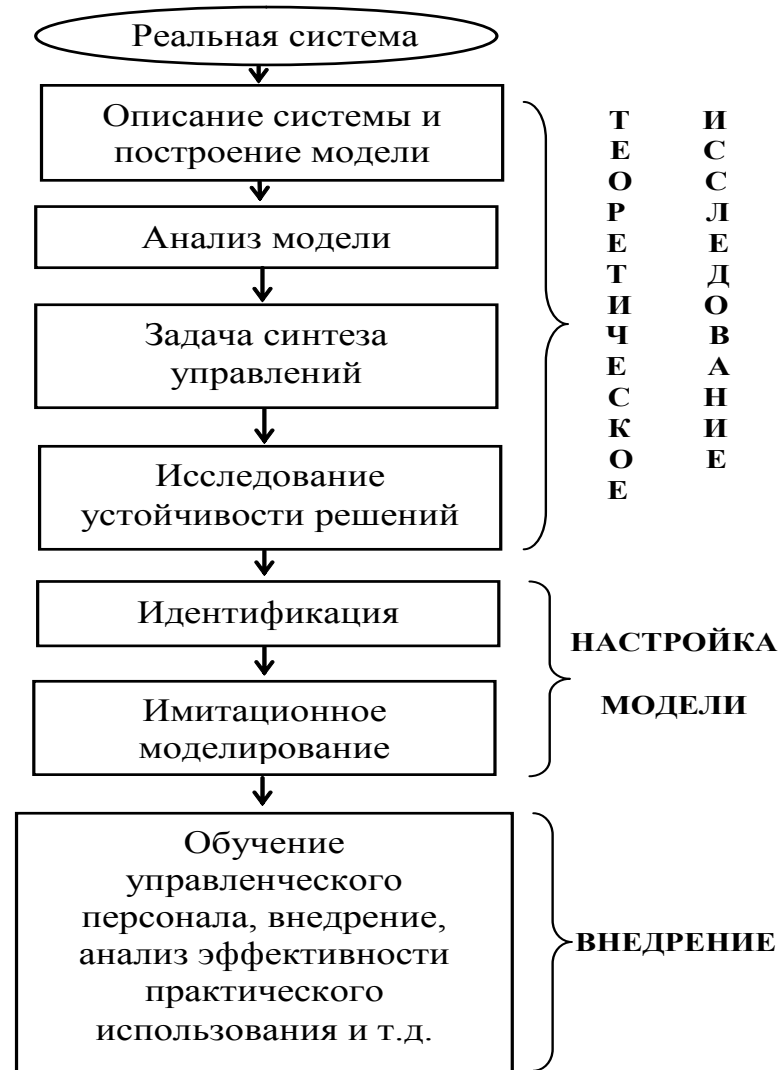
Второе требование – *простота модели*. Простота модели – ее неизбежное свойство: в модели невозможно зафиксировать все многообразие реальных ситуаций

Третье требование – *адекватность модели*, которая означает возможность с ее помощью достичь поставленной цели моделирования в соответствии со сформулированными критериями. Адекватность модели означает, в частности, что модель достаточно полна, точна и устойчива.

# ЭТАПЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

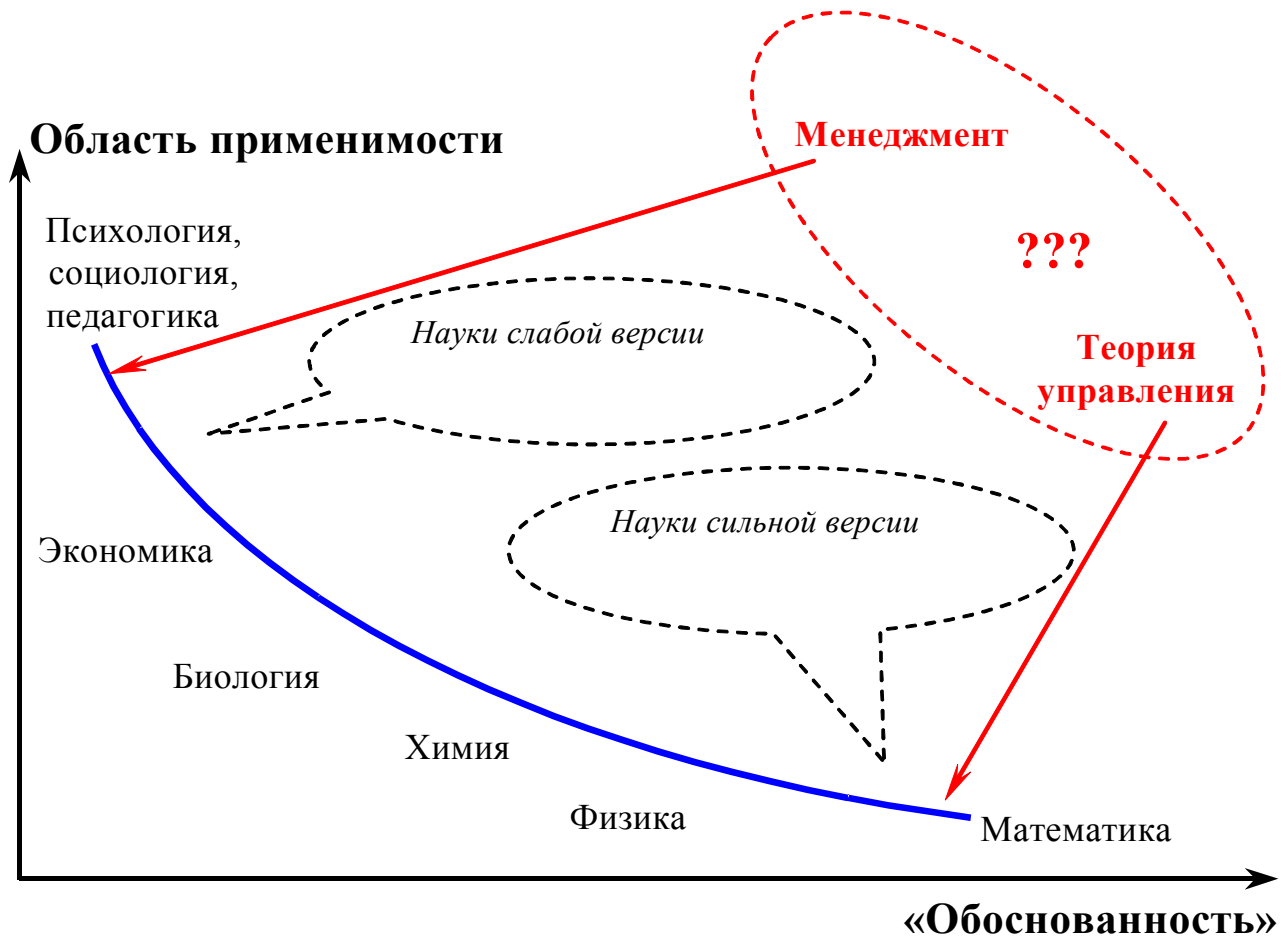
1. Определение предмета и цели моделирования, включая границы исследуемой системы и те основные свойства, которые должны быть отражены
2. Выбор языка (аппарата) моделирования
3. Выбор переменных
4. Выбор ограничений и (в динамических моделях) начальных условий
5. Определение связей между переменными
6. Исследование модели – решение прямой и обратной задач моделирования
7. Изучение устойчивости и адекватности модели





## «ПРИНЦИП НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ»

(Область применимости) x («Обоснованность») ≤ Const



# КОМПОНЕНТЫ ТЕОРИИ УПРАВЛЕНИЯ

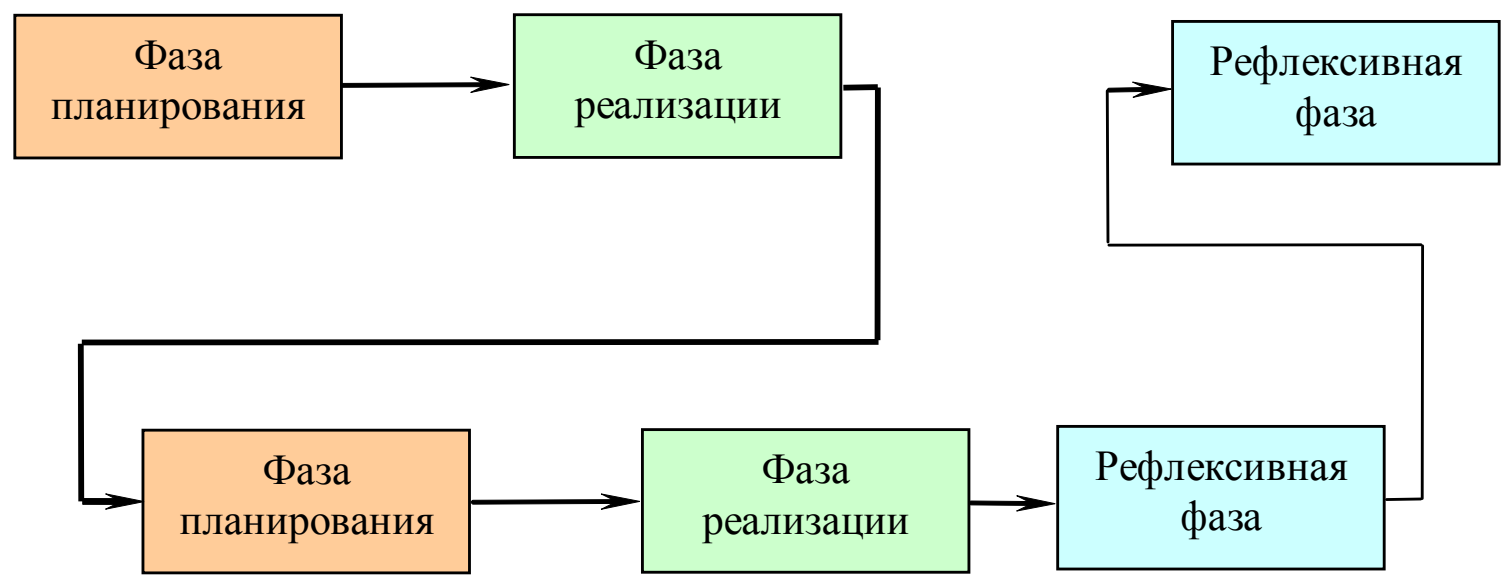




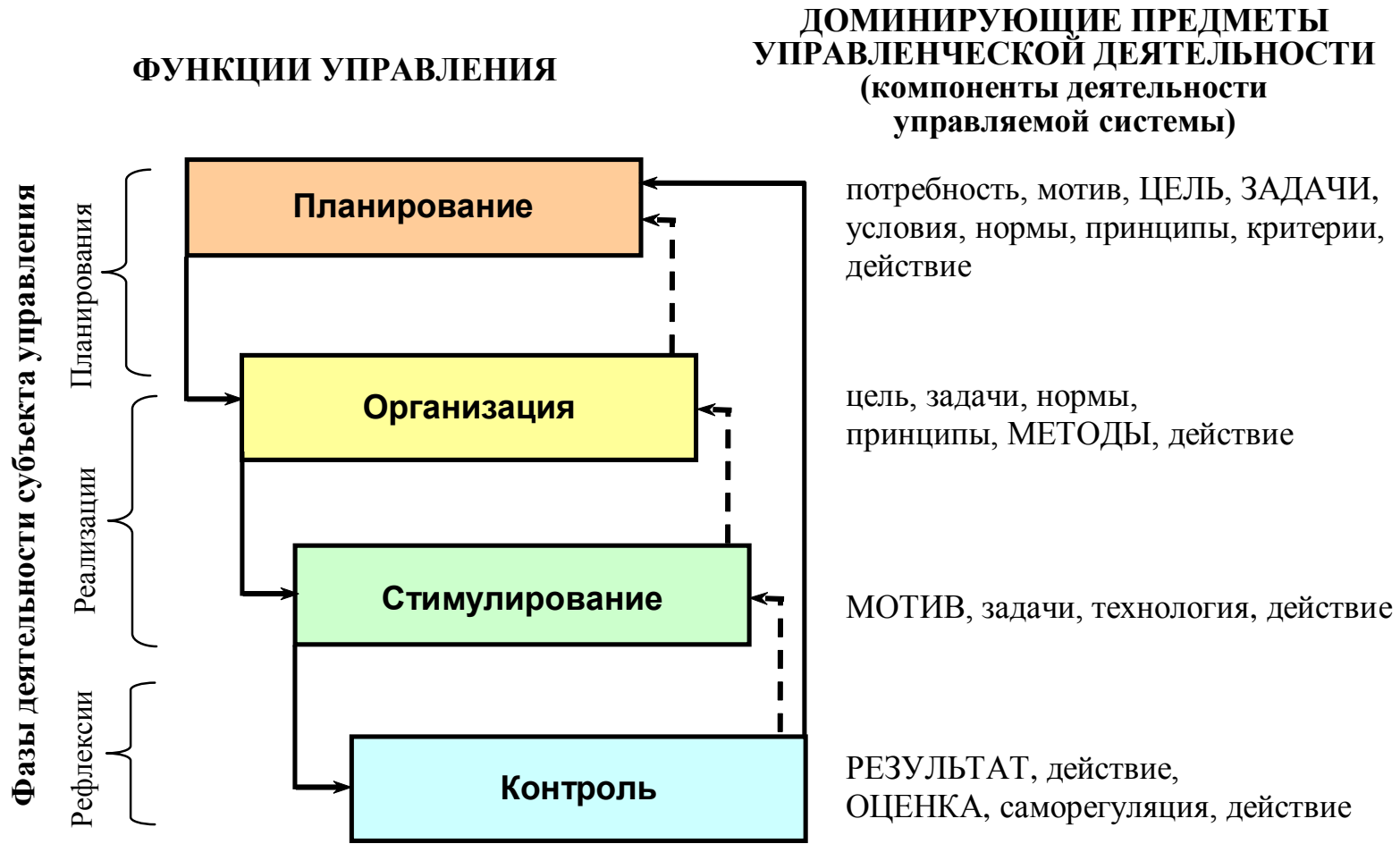
**Временная структура  
управленческой деятельности**

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ФАЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ И УПРАВЛЯЕМОГО СУБЪЕКТА

СУБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ  
УПРАВЛЯЕМЫЙ СУБЪЕКТ



# ФУНКЦИИ И КОМПОНЕНТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. I

Временная структура			Цикл управленческой деятельности
Фазы	Стадии	Этапы	
1. Проектирование	1.1. Концептуальная	1.1.1. Выявление противоречия	Противоречие между текущим или прогнозируемым состоянием управляемой системы и желательным ее состоянием.
		1.1.2. Формулирование проблемы	Проблема управления как осознанная субъектом управления необходимость воздействия на деятельность (состояние) управляемой системы.
		1.1.3. Определение целей	Определение целей управления как желательного состояния (результата деятельности) управляемой системы (в более общем случае – как способа организации деятельности управляемого субъекта).
		1.1.4. Выбор критериев	Критерии описания/оценки состояния (результатов деятельности) управляемой системы. Критерии эффективности управления.
	1.2. Моделирования	1.2.1. Построение моделей	Создание модели управляемой системы (с учетом возможной ее активности). Исследование зависимости состояния управляемой системы (результата деятельности управляемого субъекта) от управляющих воздействий и состояния внешней среды.
		1.2.2. Оптимизация	Решение задачи синтеза оптимальных (в рамках созданной модели управляемой системы) управляющих воздействий. Исследование устойчивости и адекватности решений.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. II

Временная структура			Цикл управленческой деятельности
Фазы	Стадии	Этапы	
	1.3. Конструирование	1.3.1. Декомпозиция	Формулирование задач управления как целей решения отдельных подпроблем, обеспечивающих достижение определенной общей цели управления в рамках существующих ограничений.
		1.3.2. Агрегирование	Согласование результатов решения отдельных задач управления, возможного совместного использования различных видов, средств, форм и механизмов управления.
		1.3.3. Исследование условий	Анализ влияния условий (ресурсных ограничений) на эффективность управленческой деятельности, в том числе с учетом декомпозиции ресурсов по видам, формам и т.д. управления.
		1.3.4. Построение программы	Идентификация управляемой системы. Выбор условий, видов, средств, форм и механизмов управления. Решение задачи синтеза оптимальных управляющих воздействий.
	1.4. «Технологической» подготовки	1.4.1. «Технологической» подготовки	Детализация и подготовка необходимых условий, видов, средств и форм управления.
2. Реализации	2.1. Стадия организации		Реализация условий, видов, средств, форм и механизмов управления. Выделение ресурсов. Распределение функций и задач между элементами управляемой системы.
	2.2. Стадия стимулирования и мотивации		Реализация механизмов морального и материального стимулирования управляемых субъектов.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. III

Временная структура			Цикл управленческой деятельности
Фазы	Стадии	Этапы	
	2.3. Стадия мониторинга		Организация системы непрерывной оценки деятельности объекта управления и/или управляемых субъектов и состояния внешней среды.
	2.4. Стадия оперативного управления		Оперативная корректировка по результатам мониторинга условий и механизмов управления.
3. Рефлексия	Стадия учета и контроля		Сбор информации о результатах деятельности субъекта управления и управляемой системы, их оценка (соотнесение с поставленными целями).
	Стадия анализа деятельности и ее результатов		Рефлексия как способ осознания субъектом управления целостности своей собственной деятельности, ее целей, содержания, форм, способов, средств. Критический анализ полученных результатов (с учетом использованных ресурсов).
	Стадия коррекции ранее принятых решений		В случае циклической, повторяющейся деятельности – «локальное» изменение ее содержания и параметров на основании анализа уже достигнутых результатов.
	Стадия улучшения деятельности		Системный пересмотр всей структуры организации управленческой деятельности (в том числе – используемых критериев эффективности, методов, форм, средств и механизмов управления).

## 6. ЛИТЕРАТУРА

1. Бурков В.Н., Новиков Д.А., Коргин Н.А. *Введение в теорию управления организационными системами: Учебник.* – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
2. Винер Н. *Кибернетика или управление и связь в животном и машине.* – М.: Наука, 1983.
3. Кун Т. *Структура научных революций.* – Москва, 2001.
4. Ларичев О.И. *Наука и искусство принятия решений.* – М.: Наука, 1979.
5. Новиков А.М., Новиков Д.А. *Методология.* – М.: Синтег, 2007.
6. Новиков Д.А. *Методология управления.* – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012.
7. Новиков Д.А. *Теория управления организационными системами.* 3-е изд. – М.: Физматлит, 2012.
8. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. *Введение в системный анализ.* – М.: Высшая школа, 1989.
9. Советов Б.Я., Яковлев С.А. *Моделирование систем.* – М.: Высшая школа, 1998.
10. Эшби У.Р. *Введение в кибернетику.* – М.: Изд-во иностранной литературы. 1959.

Все работы, или ссылки на них, можно найти в свободном доступе в электронной библиотеке на сайте [www.mtas.ru](http://www.mtas.ru)