

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Е.В. ПУСТЫННИКОВА

**МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ**

УЛЬЯНОВСК, 2017

Пустынникова Е.В.
П 89
УДК 001.8(078)
ББК 65.290-2

Методология научных исследований: учебное пособие для учреждений высшего образования / Е.В. Пустынникова — Ульяновск, УлГУ, 2017. — 130 с.

Учебное пособие «Методология научного исследования» состоит из введения, трех глав, к каждой из которых представлены практические задания для закрепления материала; список литературы и приложения. В данном учебном пособии детально рассмотрены теоретические аспекты методологии научного исследования; алгоритм основных разделов проведения научного исследования; представлено описание субъектов научной системы. В данном материале раскрываются основы методологии научного исследования; логика процесса эмпирического и теоретического научного исследования, а также методы и модели исследования; дано описание организации научного исследования.

Предназначено для магистров и аспирантов экономических направлений, соответствует образовательному стандарту. Учебное пособие может быть использовано как для аудиторных занятий, так и самостоятельного изучения дисциплины «Методология научного исследования».

© Пустынникова Е В.

Введение	4
Глава 1. Теоретические аспекты методологии научного исследования	8
1.1. Понятие о науке	8
1.2. Сущность методологии и методов научного исследования	10
1.3. Классификация методов научного познания	18
1.4. Специфика методов эмпирического и теоретического познания	29
Практическое задание к главе 1	53
Глава 2. Содержание научного исследования	56
2.1. Сущность, виды и уровни научного исследования	56
2.2. Содержание творческого процесса	58
2.3. Организация научных исследований	62
Практическое задание к главе 2	75
Глава 3. Роль исследования социально-экономических процессов в научном управлении	78
3.1. Понятие социально-экономических процессов, основные их виды	78
3.2. Экономическое развитие как специфическая форма развития научного исследования	81
3.3. Модели и методы принятия решений в процессе научного исследования	87
Практическое задание к главе 3	102
Список литературы	105
Контрольные вопросы	106
Приложения	109

Основа современной экономики — креативный потенциал человека, человеческие качества, поэтому приоритетной сферой развития в экономике должно быть создание этих качеств, то есть в первую очередь такая сфера, как образование¹. В настоящее время для системы высшего образования характерны глубокие преобразования в организационно-управленческой области. Кардинальные изменения в данной области ориентированы на актуализацию нормативных баз образовательных учреждений и условий их реализации с целью обеспечения самореализации обучающихся, создания единого образовательного пространства, обеспечения государственных гарантий качества образования. Современное реформирование в области образования проводится в соответствии с Конституцией и Федеральным законом «Об образовании» от 29.12.2012 года N 273-ФЗ.

Для полноценного участия российских университетов в Болонском процессе и создания благоприятных условий для развития высшего образования, в вузах реализуется политика обеспечения качества образовательных учреждений и образовательных программ в соответствии с требованиями Европейского сообщества. Среди наиболее важных процессов следует отметить:

- уровневую систему высшего образования: (бакалавриат, магистратура, аспирантура);
- систему зачетных единиц для признания результатов обучения;
- внутривузовскую систему контроля качества образования и привлечение к внешней оценке деятельности вуза студентов и работодателей;
- интеграцию высших учебных заведений в общероссийском информационно-образовательном пространстве.

Современное высшее образование должно отвечать не только научным требованиям, но и быть построено на научной основе образовательного процесса.

¹ Яковлева Н. Управление человеческим капиталом Проблемы теории и практики управления. 2016 № 4. - С. 73-80

В данном учебном пособии представлены основы проведения научного исследования, методика и методология их проведения, наиболее существенные теоретические и методологические аспекты научного исследования.

Цель данного учебного пособия — познакомить студентов магистратуры и аспирантуры с необходимыми инструментами и методами проведения научных и исследовательских работ в области различных экономических процессов и явлений.

Задачами освоения дисциплины «Методология научного исследования» в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы профессионального образования (магистратура) являются:

- усвоение магистрантами знаний о методах проведения научных исследований по направлениям экономических наук;
- изучение трудов ведущих методологов экономической теории и прикладных экономических наук прошлого и настоящего;
- формирование у магистрантов научного представления о методах сбора, обработки, анализа и представления экономической информации в научных исследованиях.

Задачи изучения курса направлены на получение студентами необходимых и достаточных знаний по читаемой дисциплине в рамках выполнения требований ФГОС ВО по направлению 38.04.01 «Экономика», формирование необходимых навыков для прохождения преддипломной практики и написания ВКР.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО и предназначено для магистрантов, обучающихся по экономическим направлениям: «Экономика», «Менеджмент», «Управление персоналом», «Государственное и муниципальное управление», «Финансы и кредит».

Методология научных исследований базируется на сумме знаний, полученных в ходе изучения философии, социологии, психологии, политологии, культурологии по программе высшего профессионального образования.

Дисциплина «Методология научного исследования» выполняет методологическую и методическую функции по отношению ко всем дисциплинам магистерской программы как эффективное средство осуществления научных исследований во всех областях экономического знания.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать теоретическими знаниями теоретического обоснования при проведении мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений, а именно:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- разрабатывать учебные планы, программы и методическое обеспечение для преподавания экономических дисциплин в высших учебных заведениях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные методологические подходы к проведению научных исследований;
- методологические основания исследования превращенных форм экономических отношений, механизмов их модификации и деформации;

- основные виды информационных источников для научных экономических исследований;

- принципы и методы фундаментального и прикладного исследования экономических отношений и процессов, их сущности и форм функционирования на технико-экономическом, социально-экономическом и хозяйственном уровнях;

Уметь:

- разработать и применить методологические основания исследования форм экономических отношений, механизмов их модификации и трансформации;

- раскрыть возможности познания сущности, форм, механизма и роли экономических отношений и процессов в сущностном и функциональном аспектах;

Владеть:

- современным понятийно-категориальным аппаратом и новейшими методами экономического исследования.

Глава 1. Теоретические аспекты методологии научного исследования

1.1. Понятие о науке

Наука — это целостная социальная система, объединяющая в себе постоянно развивающийся набор научных знаний об объективных законах природы, научную деятельность людей, направленную на создание и развитие этой системы, и учреждения, обеспечивающие научную деятельность.

Научная деятельность, как и любая другая, осуществляется при помощи определенных средств, а также особых приемов и способов, т.е. методов, от правильного использования которых во многом зависит успех в реализации поставленной задачи исследования.

Научная деятельность — творческая деятельность, направленная на получение, освоение, переработку и систематизацию новых научных знаний, а, следовательно, на расширение системы научных знаний.

Система научных знаний отражена в научных понятиях, гипотезах, законах, научных фактах, теориях, идеях и т.д.

Система знаний классифицируется по следующим направлениям:

- отрасли знаний: естественные, общественные и технические науки;
- научные дисциплины: математика, физика, химия, экономика, менеджмент и т.д.;
- результаты научной деятельности: публикации, патенты, конструкторские разработки и т.д.

Понятие научного исследования, исходя из современной методологии, включает в себя следующее:

- наличие объекта исследования;
- разработка методов, выявление фактов, формулирование гипотез, выяснение причин;
- четкое разделение гипотезы и установленных фактов;
- прогнозирование и объяснения явлений и фактов.

Цель научного исследования — это конечный результат, полученный после его проведения.

Научная деятельность классифицируется по следующим признакам:

- целевое назначение: развитие теории, разработка новой техники, совершенствование (разработка) технологии и т.д.;
- виды научных работ: фундаментальные, прикладные, разработки;
- диапазон исследовательских работ: направления в науке, научная проблема, научная тема, научный вопрос;
- методы исследования: теоретические, экспериментальные и смешанные.

В отличие от видов деятельности, результат которых зачастую известен заранее, задан до начала деятельности, научная деятельность дает приращение нового знания, ее результат принципиально неизвестен.

Если наука не ориентирована на получение новых знаний о мире, а занимается лишь «толкованием текстов», своего рода «псевдонаучным комментаторством», подведением «научной базы» под те или иные идеологические, политические доктрины или конструкции, при этом подчиняясь внешним для нее целям, то она лишь создает видимость науки. Историческим примером в этом случае могут служить теории идеологического обоснования фашизма, расизма, шовинизма и пр.².

Главная установка ученого – поиск истины и постоянный рост знания, что, в свою очередь, является для ученого высшей ценностью науки.

Истоки познания ориентированы как на изучение природы, так и человека, социальных отношений между людьми, социальное познание. Объектом социального познания является общество, которое представляет собой сложную систему, состоящую из элементов:

- людей и форм их совместной деятельности (труд, образование, отдых и пр.);
- социальных институтов, регулирующих и направляющих совместную деятельность людей (формальные институты: государство, армия, правительство; неформальные институты: оппозиция, музыкальные движения «панк и пр.»);

²А.О. Овчаров Методология научного исследования. Учебник. М.:Инфра-М, 2015г. с. 8.

- духовная сфера (религия, искусство, наука и пр).

При системном подходе изучения общества выделяются основные сферы:

- ❖ Экономическая (область производства, распределения, потребления);
- ❖ Социальная (социально-этнические общности; социальная сфера: ЖКХ, образование, здравоохранение и пр., задача которых – повышение уровня жизни);
- ❖ Политико-правовая (отношения государства и общества);
- ❖ Духовная (отношения между людьми в подсистемах: религия, мораль, идеология, искусство).

Знание об обществе представляет собой многоуровневую систему, состоящую из множества дисциплин (основных типов знания):

- ✓ Социально-экономического;
- ✓ Социально-политического;
- ✓ Социологического;
- ✓ Гуманитарного;
- ✓ Исторического.

Изучение основ и развития общества определяет методологию научного исследования как неотъемлемую составляющую.

2. Сущность методологии и методов научного исследования

Методология (от «метод» и «логия») – учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности.

В переводе с греческого понятие «методология» так и переводится – «учение о методах». Основы современной методологии были заложены еще в науке Нового времени. Так, в Древнем Египте геометрия являлась формой нормативных предписаний, с помощью которых определяли последовательность процедур по измерению земельных наделов.

Исторически первоначально проблемы методологии науки разрабатывались в рамках философии (диалектический метод Сократа и

Платона, индуктивный метод Бэкона, диалектический метод Гегеля, феноменологический метод Гуссерля и т.д.). Поэтому методология науки очень тесно связана с философией, особенно с такой ее дисциплиной, как теория познания. Кроме того, методология науки тесно связана с такой дисциплиной, как логика науки, сложившейся со второй половины 19 в.

Занимаясь изучением закономерностей человеческой познавательной деятельности, методология научного исследования вырабатывает на этой основе методы ее осуществления.

Самой главной задачей методологии является изучение различных характеристик методов исследования, таких, как происхождение, сущность, эффективность и др.

Методология научного исследования состоит из следующих уровней:

1. Конкретно научная методология делает упор на методики проведения исследования и технические приемы.

2. Общенаучная методология представляет собой учение о методах, принципах и формах знания, которые функционируют в различных науках. Здесь выделяются методы эмпирического исследования (эксперимент, наблюдение) и общелогические методы (анализ, индукция, синтез и т.д.).

3. Философская методология включает философские положения, способы, идеи, которые можно использовать для познания во всех науках. Говоря о нашем времени, то этот уровень практически не используется.

Основные разделы методологии научного исследования следующие:

- 1) изучение логических структур научных теорий;
- 2) изучение построения искусственных языков науки;
- 3) исследование различных видов дедуктивных и индуктивных выводов, применяемых в естественных, социальных и технических науках;
- 4) анализ формальных структур фундаментальных и производных научных понятий и определений;

5) рассмотрение и совершенствование логической структуры исследовательских процедур и операций и разработка логических критериев их эвристической эффективности.

Методология в целом призвана решить следующие задачи:

1. Выявление и осмысление движущихся сил, оснований, предпосылок, закономерностей функционирования познавательной деятельности, научного знания.

2. Организация проектно-конструкторской деятельности, проведение ее анализа и критики.

3. Изучение реальности и обогащение методологического инструментария.

4. Нахождение связи между мышлением человека и его реальностью.

5. Нахождение связи и взаимосвязи в мыслительной действительности и деятельности, в практике познания.

6. Выработка нового отношения и понимания к символическим системам познания.

7. Преодоление универсальности конкретно-научного мышления и натурализма философского.

Методология научного исследования – это не просто набор научных методов, а настоящая система, элементы которой находятся в тесном взаимодействии друг с другом. С другой стороны, ей нельзя приписывать главенствующее положение. Несмотря на то, что методология включает в себя и глубину воображения, и гибкость ума, и развитость фантазии, а также силу и интуицию, она всего лишь вспомогательный фактор творческого развития человека.

В самом общем смысле под *методологией* понимается система методов, используемых в некоторой области деятельности. Но в контексте философского исследования методология – это, прежде всего, учение о методах научной деятельности, общая теория научного метода. Ее задачи

заканчуются в исследовании возможностей и перспектив развития соответствующих методов в ходе научного познания. Методология науки стремится упорядочить, систематизировать методы, установить пригодность их применения в различных областях. Методология науки представляет собой теорию научного познания, исследующую познавательные процессы, происходящие в науке, формы и методы научного познания. В этом смысле она выступает метанаучным знанием философского характера. Методология как общая теория метода формировалась в связи с необходимостью обобщения и разработки тех методов, которые возникли в философии и науке.

Начиная с XVII-XVIII вв. методологические идеи развиваются в рамках частных наук. Каждая наука имеет свой методологический арсенал. В системе методологического знания можно выделить основные группы с учетом степени общности и широты применения входящих в них отдельных методов. К ним относятся:

1) философские методы (задают наиболее общие регулятивы исследования – диалектический, метафизический, феноменологический, герменевтический и др.);

2) общенаучные методы (характерно для целого ряда отраслей научного знания; они мало зависят от специфики объекта исследования и типа проблем, но при этом зависят от уровня и глубины исследования);

3) частнонаучные методы (применяются в рамках отдельных специальных научных дисциплин; отличительной особенностью этих методов является их зависимость от характера объекта исследования и специфики решаемых задач).

В связи с этим в рамках методологии науки выделяют философско-методологический анализ науки, общенаучную и частнонаучную методологию.

Специфика философско-методологического анализа науки. По существу каждая философская система имеет методологическую функцию.

Примеры: диалектический, метафизический, феноменологический, аналитический, герменевтический и т.д. Специфика философских методов состоит в том, что это не свод жестко фиксированных регулятивов, а система правил, операций, приемов, носящих всеобщий и универсальный характер. Философские методы не описываются в строгих терминах логики и эксперимента, не поддаются формализации и математизации. Они задают лишь самые общие направления исследования, генеральную стратегию, но не заменяют специальные методы и не определяют окончательный результат познания прямо и непосредственно.

Философские методы играют большую роль в научном познании, задавая заранее определенный взгляд на сущность объекта. Здесь берут начало все другие методологические установки, осмысливаются переломные ситуации в развитии той или иной фундаментальной дисциплины.

Совокупность философских подходов выступает действенным средством, если она опосредована другими, более конкретными методами. Философский метод не есть «универсальная отмычка», из него нельзя непосредственно получить ответы на те или иные проблемы частных наук путем простого логического развития общих истин. Он не может быть «алгоритмом открытия», а дает ученому лишь самую общую ориентацию исследования. Как пример, применение диалектического метода в науке – ученых интересуют не сами по себе категории «развитие», «причинность» и т.д., а сформулированные на их основе регулятивные принципы и то, как они могут помочь в реальном научном исследовании.

Воздействие философских методов на процесс научного познания всегда осуществляется не прямо и непосредственно, а сложным, опосредованным путем.

Философские регулятивы транслируются в научные исследования через общенаучные и конкретнонаучные регулятивы. Философские методы не всегда дают о себе знать в процессе исследования в явном виде. Они могут учитываться и применяться либо стихийно, либо сознательно. Но в любой

науке есть элементы всеобщего значения (законы, принципы, понятия, категории), где проявляется философия.

Изучением методов уже длительное время занимается целая область знаний – методология научного исследования.

Под *методом* понимается совокупность операций и приемов, с помощью которых практически и теоретически можно изучить и освоить действительность. Благодаря методу человек вооружается системой правил, принципов и требований, используя которые, он может добиться и достичь поставленной цели. Владея тем или иным методом, человек может разобраться в том, в какой последовательности и каким образом совершать определенные действия для решения той или иной задачи.

На уровне повседневной практической деятельности метод формируется стихийно и только позже осознается людьми. В сфере же науки метод формируется сознательно и целенаправленно. Научный метод только тогда соответствует своему статусу, когда он обеспечивает адекватное отображение свойств и закономерностей предметов внешнего мира.

Научному методу свойственны следующие признаки:

- ✓ ясность или общедоступность;
- ✓ отсутствие стихийности в применении;
- ✓ направленность или способность обеспечивать достижение цели;
- ✓ плодотворность или способность достигать не только намеченные, но и не менее значимые побочные результаты;
- ✓ надежность или способность с высокой степенью достоверности обеспечивать желаемый результат;
- ✓ экономичность или способность давать результат с наименьшими затратами средств и времени.

Характер метода существенно определяется:

- предметом исследования;
- степенью общности поставленных задач;
- накопленным опытом и другими факторами.

Методы, подходящие для одной области научных исследований, оказываются непригодными для достижения целей в других областях. В то же время мы являемся свидетелями многих выдающихся достижений как следствий переноса методов, хорошо зарекомендовавших себя в одних науках, в другие науки для решения их специфических задач. Наблюдаются, таким образом, противоположные тенденции дифференциации и интеграции наук на основе применяемых методов.

Методы научного познания включают так называемые всеобщие методы, т.е. общечеловеческие приемы мышления, общенаучные методы и методы конкретных наук. Методы могут быть классифицированы и по соотношению эмпирического знания (т.е. знания полученного в результате опыта, опытного знания) и знания теоретического, суть которого — познание сущности явлений, их внутренних связей. Классификация методов научного познания представлена на рис. 1.

Любой научный метод разрабатывается на основе определенной теории, которая, таким образом, выступает его предпосылкой. Эффективность и сила того или иного метода обусловлена содержательностью и глубиной той теории, на основе которой он формируется. В свою очередь метод используется для углубления и расширения теоретического знания как системы. Таким образом, теория и метод тесно взаимосвязаны: теория, отражая действительность, трансформируется в метод посредством разработки вытекающих из нее правил, приемов, операций, а методы способствуют формированию, развитию, уточнению теории, ее практической проверке.



Рис.1. Методы научного познания

Каждая отрасль применяет свои конкретно-научные, специальные методы, обусловленные сущностью объекта исследования. Однако зачастую методы, характерные для какой-либо конкретной науки, применяются и в других науках. Это происходит потому, что объекты исследования этих наук подчиняются также и законам данной науки. Например, физические и химические методы исследования применяются в биологии на том основании, что объекты биологического исследования включают в себя в том или ином виде физические и химические формы движения материи и, следовательно, подчиняются физическим и химическим законам. В экономике широко применяются статистические методы.

Всеобщих методов в истории познания два: диалектический и метафизический. Это общеполософские методы.

Диалектический метод — это метод познания действительности в ее противоречивости, целостности и развитии.

Метафизический метод — метод, противоположный диалектическому, рассматривающий явления вне их взаимной связи и развития. С середины XIX века метафизический метод вытеснялся из естествознания диалектическим методом.

1.3. Классификация методов научного познания

Общенаучные методы

Общенаучная методология представляет собой совокупность знаний о принципах и методах, применяемых в любой научной дисциплине. Она выступает своего рода «промежуточной методологией» между философией и теоретико-методологическими положениями специальных наук.

К общенаучным относят такие понятия, как «система», «структура», «элемент», «функция» и т. д. На основе общенаучных понятий и категорий формулируются соответствующие методы познания, которые обеспечивают оптимальное взаимодействие философии с конкретно-научным знанием и его методами.

Общенаучные методы подразделяются на:

1) общелогические, применяемые в любом акте познания и на любом уровне. Это анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение, аналогия, абстрагирование;

2) методы эмпирического исследования, применяемые на эмпирическом уровне исследования (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение);

3) методы теоретического исследования, применяемые на теоретическом уровне исследования (идеализация, формализация, аксиоматический, гипотетико-дедуктивный и т.д.);

4) методы систематизации научных знаний (типологизация, классификация).

Характерные черты общенаучных понятий и методов проявляются:

-во-первых, при соединении их содержаний элементов философских категорий и понятий ряда частных наук;

- во-вторых, при формализации и уточнении математическими средствами.

На уровне общенаучной методологии формируется *общенаучная* картина мира. Частнонаучная методология представляет собой совокупность знаний о принципах и методах, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине. В ее рамках формируются специальные научные картины мира. Каждая наука имеет свой специфический набор методологических средств. В то же время методы одних наук могут транслироваться в другие науки. Возникают междисциплинарные научные методы.

Методика научного исследования.

Главное внимание в рамках методологии науки направлено на научное исследование как вид деятельности, в котором находит свое воплощение применение различных научных методов. Научное исследование – деятельность, направленная на получение истинного знания об объективной реальности. Знания, применяемые на предметно-чувственном уровне некоторого научного исследования, составляют базу его методики.

В *эмпирическом* исследовании методика обеспечивает сбор и первичную обработку опытных данных, регулирует практику научно-исследовательской работы – экспериментально-производственную деятельность.

Теоретическое описание тоже требует своей методики. Здесь ее предписания относятся к деятельности с объектами, выраженными в знаковой форме. Например, существуют методики различного рода вычислений, расшифровки текстов, проведения мысленных экспериментов и т.д. На современном этапе развития науки как на ее эмпирическом, так и на теоретическом уровне исключительно важная роль принадлежит

компьютерной технике. Без нее немислимы современный эксперимент, моделирование ситуаций, различные вычислительные процедуры.

Всякая методика создается на основе более высоких уровней знаний, но представляет собой *совокупность узкоспециализированных установок*, включающую в себя достаточно жесткие ограничения – инструкции, проекты, стандарты, технические условия и т. д. На уровне методики установки, существующие идеально, в мыслях человека, как бы смыкаются с практическими операциями, завершая образование метода. Без них метод представляет собой нечто умозрительное и не получает выхода во внешний мир. В свою очередь, практика исследования невозможна без управления со стороны идеальных установок. Хорошее владение методикой – показатель высокого профессионализма ученого.

Структура научного исследования.

Научное исследование содержит в своей структуре ряд элементов. *Объект исследования* — фрагмент реальности, на который направлена познавательная деятельность субъекта, и который существует вне и независимо от сознания познающего субъекта. Объекты исследования могут быть как материальными, так и нематериальными по своей природе. Их независимость от сознания заключается в том, что они существуют вне зависимости от того, известно или неизвестно о них что-либо людям.

Предметом исследования является часть объекта, непосредственно задействованная в исследовании; это главные, наиболее существенные признаки объекта с точки зрения того или иного исследования. Специфика предмета научного исследования заключается в том, что вначале он задается в общих, неопределенных чертах, предвосхищается и прогнозируется в незначительной степени. Окончательно он «вырисовывается» в конце исследования. Приступая к нему, ученый не может представить его в чертежах и расчетах. Что нужно «вырвать» из объекта и синтезировать в продукте исследования – об этом исследователь имеет поверхностное, одностороннее, неисчерпывающее знание. Поэтому формой фиксации

предмета исследования является вопрос, проблема. Постепенно преобразуясь в продукт исследования, предмет обогащается и развивается за счет неизвестных вначале признаков и условий его существования. Внешне это выражается в смене вопросов, дополнительно встающих перед исследователем, последовательно разрешаемых им и подчиненных общей цели исследования. Можно сказать, что отдельные научные дисциплины заняты изучением отдельных «срезов» исследуемых объектов.

Многообразие возможных «срезов» исследования объектов порождает многопредметность научного знания. Каждый из предметов создает свой понятийный аппарат, свои специфические методы исследования, свой язык. *Цель исследования* – идеальное, мысленное предвосхищение результата, ради которого предпринимаются научно-познавательные действия. Особенности предмета исследования прямо сказываются на его цели. Последняя, заключая в себе образ предмета исследования, отличается свойственной предмету неопределенностью в начале процесса исследования. Она конкретизируется по мере приближения к конечному результату.

Задачи исследования формулируют вопросы, на которые должен быть получен ответ для реализации целей исследования. Цели и задачи исследования образуют взаимосвязанные цепочки, в которых каждое звено служит средством удержания других звеньев. Конечная цель исследования может быть названа его общей задачей, а частные задачи, выступающие в качестве средств решения основной, можно назвать промежуточными целями, или целями второго порядка. Выделяют также основные задачи исследования, отвечающие целевой установке, и дополнительные, которые ставятся для подготовки будущих исследований, проверки побочных (возможно, весьма актуальных), не связанных с данной проблемой гипотез, для решения каких-то методических вопросов и т. п.

Способы достижения цели.

Если основная цель формулируется как теоретическая, то при разработке программы главное внимание уделяется изучению научной

литературы по данному вопросу, четкой интерпретации исходных понятий, построению гипотетической общей концепции предмета исследования, выделению научной проблемы и логическому анализу рабочих гипотез.

Иная логика управляет действиями исследователя, если он ставит перед собой непосредственно практическую цель. Исследовательская работа начинается исходя из специфики данного объекта и уяснения практических задач, подлежащих решению. Только после этого исследователь обращается к литературе в поисках ответа на вопрос: имеется ли «типовое» решение возникших задач, т. е. специальная теория, относящаяся к предмету?

Если «типового» решения нет, дальнейшая работа разворачивается по схеме теоретического исследования, но если же такое решение имеется, гипотезы прикладного исследования строятся как различные варианты «прочтения» типовых решений применительно к конкретным условиям.

Следует заметить, что исследование, ориентированное на решение теоретических задач, можно продолжить как прикладное. На первом этапе мы получаем некоторое типовое решение проблемы, а затем переводим его в конкретные условия. Также элементом структуры научного исследования выступают средства научно-познавательной деятельности.

К ним относятся:

- материальные средства;
- теоретические объекты (идеальные конструкты);
- методы исследования и другие идеальные регулятивы исследования: нормы, образцы, идеалы научной деятельности.

Средства научного поиска находятся в постоянном изменении и развитии. То, что некоторые из них успешно применяются на одном этапе развития науки, не является достаточным гарантом их согласования с новыми сферами реальности и потому требуют усовершенствования или замены.

Системный подход как общенаучная методологическая программа и его сущность. Работа со сложными исследовательскими задачами

предполагает использование не только различных методов, но и различных стратегий научного поиска. Важнейшим из них, играющим роль общенаучной методологической программы научного познания, является системный подход. Системный подход представляет собой совокупность общенаучных методологических принципов, в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем. Система – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образуя нечто целое.

Философские аспекты системного подхода выражаются в принципе системности, содержание которого раскрывается в понятиях целостности, структурности, взаимозависимости системы и среды, иерархичности, множественности описания каждой системы. Понятие целостности отображает принципиальную несводимость свойств системы к сумме свойств составляющих ее элементов и невыводимость из свойств частей свойств целого и, вместе с тем, зависимость каждого элемента, свойства и отношения системы от его места и функций внутри целого.

В понятии структурности фиксируется тот факт, что поведение системы обусловлено не столько поведением ее отдельных элементов, сколько свойствами ее структуры, и что существует возможность описания системы через установление ее структуры. Взаимозависимость системы и среды означает, что система формирует и проявляет свои свойства в постоянном взаимодействии со средой, оставаясь при этом ведущим активным компонентом взаимодействия.

Понятие иерархичности ориентирует на то, что каждый элемент системы может рассматриваться как система, а исследуемая в данном случае система является одним из элементов более широкой системы. Возможность множественности описаний системы существует в силу принципиальной сложности каждой системы, вследствие чего ее адекватное познание требует построения множества различных моделей, каждая из которых описывает лишь определенный аспект системы.

Специфика системного подхода определяется тем, что он ориентирует исследование на раскрытие целостности развивающегося объекта и обеспечивающих ее механизмов, на выявление многообразных типов связей сложного объекта и сведение их в единую теоретическую систему. Широкое использование системного подхода в современной исследовательской практике обусловлено рядом обстоятельств и, прежде всего, интенсивным освоением в современном научном знании сложных объектов, состав, конфигурация и принципы функционирования которых далеко не очевидны и требуют специального анализа.

Одним из наиболее ярких воплощений системной методологии является *системный анализ*, представляющий собой особую отрасль прикладного знания, применимую к системам любой природы. В последнее время происходит становление нелинейной методологии познания, связанной с разработкой междисциплинарных научных концепций – динамики неравновесных состояний и синергетики. В рамках названных концепций складываются новые ориентиры познавательной деятельности, задающие рассмотрение исследуемого объекта в качестве сложной самоорганизующейся и тем самым исторически саморазвивающейся системы.

С системным подходом в качестве общенаучной методологической программы также тесно связан *структурно-функциональный подход*, выступающий его разновидностью. Он строится на основе выделения в целостных системах их структуры – совокупности устойчивых отношений и взаимосвязей между ее элементами и их роли (функций) относительно друг друга. Структура понимается как нечто неизменное при определенных преобразованиях, а функция — как назначение каждого из элементов данной системы.

Основные требования структурно-функционального подхода:

- изучение структуры, строения изучаемого объекта;

- исследование его элементов и их функциональных характеристик;
- рассмотрение истории функционирования и развития объекта в целом.

Ориентиры познавательной деятельности, сконцентрированные в содержании общенаучных методов, представляют собой развернутые, системно организованные комплексы, отличающиеся сложной структурой. К тому же сами методы находятся в сложной связи друг с другом. В реальной практике научного исследования методы познания применяются в совокупности, задавая стратегию решения поставленных задач. Вместе с тем специфика любого из методов позволяет осуществить содержательное рассмотрение каждого из них в отдельности с учетом принадлежности к определенному уровню научного исследования.

Научный метод содержит в себе ряд аспектов:

- 1) объективно-содержательный (выражает обусловленность метода предметом познания через посредство теории);
- 2) операциональный (фиксирует зависимость содержания метода не столько от объекта, сколько от субъекта познания, его компетентности и способности перевести соответствующую теорию в систему правил, приемов, которые в совокупности составляют метод);
- 3) прагматический (свойства надежности, эффективности, ясности).

Основные функции метода:

- интегративная;
- гносеологическая;
- систематизирующая.

В структуре метода центральное место занимают правила. Правило – это предписание, устанавливающее порядок действий при достижении некоторой цели. Правило является таким положением, в котором отражена закономерность в некоторой предметной области. Эта закономерность образует базовое знание правила, которое включает некоторую систему

операциональных норм, обеспечивающих соединение средств и условий с деятельностью человека. Кроме того, в структуру метода входят некоторые приемы, осуществляемые на основе операциональных норм.

Различают два вида общенаучных методов:

- абстрактно-общее (простая одинаковость, внешнее сходство, подобие ряда единичных предметов);
- конкретно-общее (внутренняя, глубинная, повторяющаяся у группы сходных явлений основа – сущность).

В соответствии с этим выделяют два вида обобщений:

- выделение любых признаков и свойств объектов;
- выделение существенных признаков и свойств объектов.

Соотношение общенаучных методов также можно представить в виде схемы (рис.2).



Рис.2 Характеристика общенаучных методов исследования

По другому основанию обобщения разделяют на: - индуктивные (от отдельных фактов и событий к их выражению в мыслях); - логические (от одной мысли к другой, более общей).

Метод, противоположный обобщению – *ограничение* (переход от более общего понятия к менее общему).

Анализ - мысленное или реальное разложение объекта на составляющие его части.

Синтез - объединение познанных в результате анализа элементов в единое целое.

Обобщение — процесс мысленного перехода от единичного к общему, от менее общего, к более общему, например, переход от суждения «этот металл проводит электричество» к суждению «все металлы проводят электричество», от суждения «механическая форма энергии превращается в тепловую» к суждению «всякая форма энергии превращается в тепловую».

Абстрагирование (идеализация) - мысленное внесение определенных изменений в изучаемый объект в соответствии с целями исследования.

В результате идеализации из рассмотрения могут быть исключены некоторые свойства, признаки объектов, которые не являются существенными для данного исследования. Пример такой идеализации в механике — материальная точка, т. е. точка, обладающая массой, но лишенная всяких размеров. Таким же абстрактным (идеальным) объектом является абсолютно твердое тело.

Индукция - процесс выведения общего положения из наблюдения ряда частных единичных фактов, т. е. познание от частного к общему. На практике чаще всего применяется неполная индукция, которая предполагает вывод обо всех объектах множества на основании познания лишь части объектов. Неполная индукция, основанная на экспериментальных исследованиях и включающая теоретическое обоснование, называется научной индукцией. Выводы такой индукции часто носят вероятностный характер. Это рискованный, но творческий метод. При строгой постановке

эксперимента, логической последовательности и строгости выводов она способна давать достоверное заключение. По словам известного французского физика Луи де Бройля, научная индукция является истинным источником действительно научного прогресса.

Дедукция — процесс аналитического рассуждения от общего к частному или менее общему. Она тесно связана с обобщением. Если исходные общие положения являются установленной научной истиной, то методом дедукции всегда будет получен истинный вывод. Особенно большое значение в математике имеет дедуктивный метод. Математики оперируют математическими абстракциями и строят свои рассуждения на общих положениях. Эти общие положения применяются к решению частных, конкретных задач.

Аналогия — вероятное, правдоподобное заключение о сходстве двух предметов или явлений в каком-либо признаке, на основании установленного их сходства в других признаках. Аналогия с простым позволяет понять более сложное. Так, по аналогии с искусственным отбором лучших пород домашних животных Ч. Дарвин открыл закон естественного отбора в животном и растительном мире.

Моделирование — воспроизведение свойств объекта познания на специально устроенном его аналоге — модели. Модели могут быть реальными (материальными), например, модели самолетов, макеты зданий, фотографии, протезы, куклы и т. п. и идеальными (абстрактными), создаваемые средствами языка (как естественного человеческого языка, так и специальных языков, например, языком математики). В этом случае мы имеем математическую модель. Обычно это система уравнений, описывающая взаимосвязи в изучаемой системе.

Исторический метод подразумевает воспроизведение истории изучаемого объекта во всей своей многогранности, с учетом всех деталей и случайностей. Логический метод — это, по сути, логическое воспроизведение истории изучаемого объекта. При этом история эта

освобождается от всего случайного, несущественного, т. е. это как бы тот же исторический метод, но освобожденный от его исторической формы.

Классификация — распределение тех или иных объектов по классам (отделам, разрядам) в зависимости от их общих признаков, фиксирующее закономерные связи между классами объектов в единой системе конкретной отрасли знания. Становление каждой науки связано с созданием классификаций изучаемых объектов, явлений.

4. Специфика методов эмпирического и теоретического познания

На эмпирическом уровне применяются такие методы, как наблюдение, описание, сравнение, измерение, эксперимент.

Методы эмпирического и теоретического исследования схематично представлены на рис.3. Дадим более подробное описание.

Методы эмпирического исследования

Наблюдение. Наблюдение есть чувственное отражение предметов и явлений внешнего мира. Это исходный метод эмпирического познания, позволяющий получить некоторую первичную информацию об объектах окружающей действительности.

Научное наблюдение характеризуется рядом особенностей:

- *целенаправленностью* (наблюдение должно вестись для решения поставленной задачи исследования);
- *планомерностью* (наблюдение должно проводиться строго по плану, составленному исходя из задачи исследования);
- *активностью* (исследователь должен активно искать, выделять нужные ему моменты в наблюдаемом явлении).

Научные наблюдения всегда сопровождаются описанием объекта познания. Последнее необходимо для фиксирования технических свойств, сторон изучаемого объекта, которые составляют предмет исследования. Описания результатов наблюдений образуют эмпирический базис науки, опираясь на который исследователи создают эмпирические обобщения,

сравнивают изучаемые объекты по тем или иным параметрам, проводят классификацию их по каким-то свойствам, характеристикам, выясняют последовательность этапов их становления и развития.

По способу проведения наблюдения могут быть: непосредственными и опосредованными.

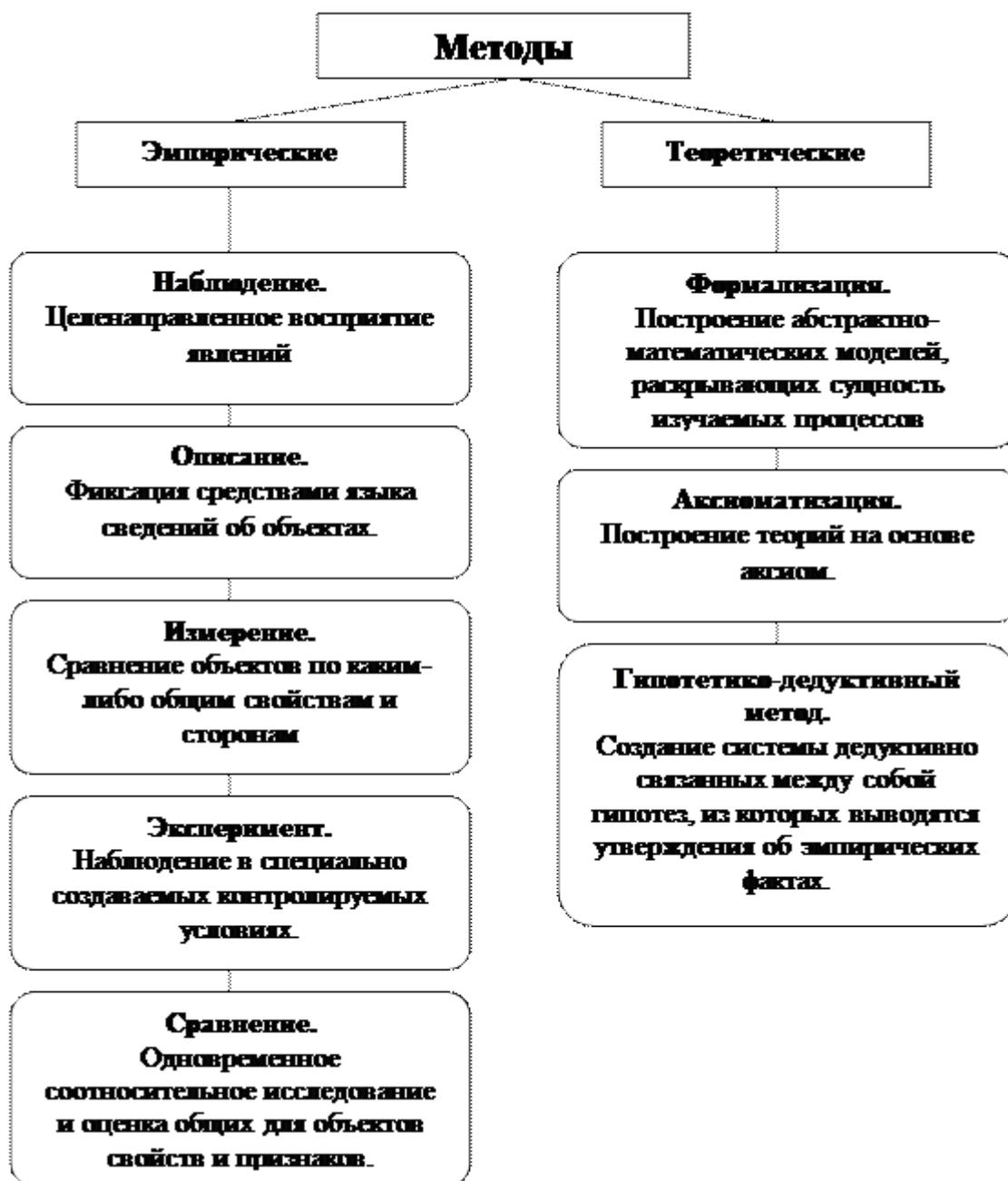


Рис.3 Методы эмпирического и теоретического исследования

При *непосредственном* наблюдении те или иные свойства, стороны объекта отражаются, воспринимаются органами чувств человека. В настоящее время непосредственное визуальное наблюдение широко используется в космических исследованиях как важный метод научного познания. Визуальные наблюдения с борта пилотируемой орбитальной станции – наиболее простой и весьма эффективный метод исследования параметров атмосферы, поверхности суши и океана из космоса в видимом диапазоне. С орбиты искусственного спутника Земли глаз человека может уверенно определить границы облачного покрова, типы облаков, границы выноса мутных речных вод в море и т. п.

Однако чаще всего наблюдение бывает *опосредованным*, то есть проводится с использованием тех или иных технических средств. Если, например, до начала XVII в. астрономы наблюдали за небесными телами невооруженным глазом, то изобретение Галилеем в 1608 г. оптического телескопа подняло астрономические наблюдения на новую, гораздо более высокую ступень.

Наблюдения могут нередко играть важную эвристическую роль в научном познании. В процессе наблюдений могут быть открыты совершенно новые явления, позволяющие обосновать ту или иную научную гипотезу. Из всего вышесказанного следует, что наблюдения являются весьма важным методом эмпирического познания, обеспечивающим сбор обширной информации об окружающем мире.

Осуществление развитых форм наблюдения предполагает использование особых средств – и в первую очередь приборов, разработка и воплощение которых также требует привлечения теоретических представлений науки. В общественных науках формой наблюдения является опрос; для формирования средств опроса (анкетирование, интервьюирование) требуются специальные теоретические знания.

Описание – фиксация средствами естественного или искусственного языка результатов опыта (данных наблюдения или эксперимента) с помощью

определенных систем обозначения, принятых в науке (схемы, графики, рисунки, таблицы, диаграммы и т.д.).

В ходе описания проводится сравнение и измерение явлений.

Сравнение – метод, выявляющий сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же объекта), т. е. их тождество и различия. Но данный метод имеет смысл только в совокупности однородных предметов, образующих класс. Сравнение предметов в классе осуществляется по признакам, существенным для данного рассмотрения. При этом характеристики, сравниваемые по одному признаку, могут быть несравнимы по другому.

Измерение – метод исследования, при котором устанавливается отношение одной величины к другой, служащей эталоном, стандартом. Данный процесс заключается в определении количественных значений тех или иных свойств, сторон изучаемого объекта, явления с помощью специальных технических устройств. Наиболее широкое применение измерение находит в естественных и технических науках, но с 20–30-х гг. XX в. оно входит в употребление и в социальных исследованиях.

Важной стороной измерения является методика его проведения. Она представляет собой совокупность приемов, использующих определенные принципы и средства измерений. Под принципами измерений в данном случае имеются в виду какие-то явления, которые положены в основу измерений (например, измерение температуры с использованием термоэлектрического эффекта).

По способу получения результатов различают измерения *прямые и косвенные*.

В *прямых измерениях* искомое значение измеряемой величины получается путем непосредственного сравнения ее с эталоном или выдается измерительным прибором.

При *косвенном измерении* искомую величину определяют на основании известной математической зависимости между этой величиной и другими

величинами, получаемыми путем прямых измерений (например, нахождение рентабельности определяется соотношением прибыли к искомому показателю, указывающему на вид рентабельности, а затем переводится в %).

Измерение предполагает наличие объекта, над которым проводится некоторая операция; свойства этого объекта, которое поддается восприятию, и величина которого устанавливается с помощью данной операции; инструмента, посредством которого эта операция производится.

Общей целью любых измерений является получение числовых данных, позволяющих судить не столько о качестве, сколько о количестве некоторых состояний. При этом значение получаемой величины должно быть настолько близким к истинному, что для данной цели его можно использовать вместо истинного. Однако следует заметить, что в ходе измерений возможны погрешности результатов (систематические и случайные).

Эксперимент – более сложный метод эмпирического познания по сравнению с наблюдением. Он предполагает активное, целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на изучаемый объект для выявления и изучения тех или иных его сторон, свойств, связей. Обладает рядом присущих только ему особенностей:

- эксперимент позволяет изучать объект в «очищенном» виде, то есть устранять всякого рода побочные факторы, наслоения, затрудняющие процесс исследования;
- в ходе эксперимента объект может быть поставлен в некоторые искусственные, в частности, экстремальные условия (при сверхнизких температурах, при высоких давлениях, при огромных напряжениях электромагнитного поля и др.);
- изучая какой-либо процесс, экспериментатор может вмешиваться в него, активно влиять на его протекание;
- проводимые эксперименты могут быть повторены столько раз, сколько это необходимо для получения достоверных результатов.

Основные особенности эксперимента:

- активное отношение к объекту вплоть до его изменения и преобразования;
- многократная воспроизводимость изучаемого объекта по желанию исследователя;
- возможность обнаружения таких свойств явлений, которые не наблюдаются в естественных условиях;
- возможность рассмотрения явления «в чистом виде» путем изоляции его от внешних влияний или путем изменения условий эксперимента;
- возможность контроля за «поведением» объекта и проверки результатов.

Стадии проведения эксперимента:

- 1) планирование и построение (его цель, тип, средства и т.п.);
- 2) контроль;
- 3) интерпретация результатов.

Структура эксперимента:

- а) определение объекта исследования;
- б) создание необходимых условий (материальные факторы воздействия на объект исследования, устранение нежелательных воздействий – помех);
- в) методика проведения эксперимента;
- г) гипотеза или теория, которую нужно проверить.

Подготовка и проведение эксперимента требуют соблюдения ряда условий. Так, научный эксперимент:

- ✓ никогда не ставится наобум, он предполагает наличие четко сформулированной цели исследования;
- ✓ не делается «вслепую», он всегда базируется на каких-то исходных теоретических положениях;
- ✓ не проводится беспланово, предварительно исследователь намечает пути его проведения;
- ✓ требует определенного уровня развития технических средств познания, необходимого для его реализации;

✓ должен проводиться людьми, имеющими достаточно высокую квалификацию.

Можно сказать, что эксперимент – идеализированный опыт. Он дает возможность следить за ходом изменения явления, активно воздействовать на него, воссоздавать, если в этом есть необходимость, прежде чем сравнивать полученные результаты. Поэтому эксперимент является методом более сильным и действенным, чем наблюдение или измерение, где исследуемое явление остается неизменным. Это высшая форма эмпирического исследования. Эксперимент применяется либо для создания ситуации, позволяющей исследовать объект в чистом виде, либо для проверки уже существующих гипотез и теорий, либо для формулировки новых гипотез и теоретических представлений. Всякий эксперимент всегда направляется какой-либо теоретической идеей, концепцией, гипотезой. Данные эксперимента, также как и наблюдения, всегда теоретически нагружены – от его постановки до интерпретации результатов.

Как правило, экспериментирование связано с использованием более простых практических методов – наблюдений, сравнений и измерений. Поскольку эксперимент не проводится, как правило, без наблюдений и измерений, то он должен отвечать их методическим требованиям. В частности, как и при наблюдениях и измерениях, эксперимент может считаться доказательным, если он поддается воспроизведению любым другим человеком в другом месте пространства и в другое время и дает тот же результат.

Виды эксперимента в зависимости от задач эксперимента выделяют:

- исследовательские (задача – формирование новых научных теорий),
- проверочные эксперименты (проверка существующих гипотез и теорий),
- решающие (подтверждение одной и опровержение другой из соперничающих теорий).

В зависимости *от характера объектов* выделяют физические, химические, биологические, социальные, экономические и др. эксперименты.

Выделяют также качественные эксперименты, имеющие целью установить наличие или отсутствие предполагаемого явления, и измерительные эксперименты, выявляющие количественную определенность некоторого свойства.

В зависимости *от характера проблем*, решаемых в ходе экспериментов, последние обычно подразделяются на исследовательские и проверочные.

Исследовательские дают возможность обнаружить у объекта новые, неизвестные свойства. Результатом такого эксперимента могут быть выводы, не вытекающие из имевшихся знаний об объекте исследования.

Проверочные служат для проверки, подтверждения тех или иных теоретических построений.

Методы теоретического исследования

На теоретическом этапе используются (рис.3):

- ❖ мысленный эксперимент,
- ❖ идеализация,
- ❖ формализация,
- ❖ аксиоматический,
- ❖ гипотетико-дедуктивный методы,
- ❖ метод восхождения от абстрактного к конкретному,
- ❖ методы исторического и логического анализа.

Идеализация – метод исследования, состоящий в мысленном конструировании представления об объекте путем исключения условий, необходимых для его реального существования. По сути, идеализация представляет собой разновидность процедуры абстрагирования, конкретизированной с учетом потребностей теоретического исследования.

Результатами такого конструирования являются идеализированные объекты. Формирование идеализаций может идти разными путями:

- последовательно осуществляемое многоступенчатое абстрагирование (так, получаются объекты математики – плоскость, прямая, точка и т.д.);
- вычленение и фиксация некоего свойства изучаемого объекта в отрыве от всех других (идеальные объекты естественных наук).

Идеализированные объекты гораздо проще реальных объектов, что позволяет применить к ним математические методы описания. Благодаря идеализации процессы рассматриваются в их наиболее чистом виде, без случайных привнесений извне, что открывает пути к выявлению законов, по которым эти процессы протекают. Идеализированный предмет в отличие от реального характеризуется не бесконечным, а вполне определенным числом свойств и потому исследователь получает возможность полного интеллектуального контроля над ним.

Идеализированные предметы моделируют наиболее существенные отношения в реальных предметах. Поскольку положения теории говорят о свойствах идеальных, а не реальных предметов, существует проблема проверки и принятия этих положений на основе соотнесения с реальным миром. Поэтому для учета привнесенных обстоятельств, влияющих на отклонение показателей, свойственных эмпирической данности, от характеристик идеального предмета, формулируют правила конкретизации: проверка закона с учетом конкретных условий его действия.

Моделирование (метод, тесно связанный с идеализацией) — это метод исследования теоретических моделей, то есть аналогов (схем, структур, знаковых систем) определенных фрагментов действительности, которые называются оригиналами. Исследователь, преобразуя эти аналоги и управляя ими, расширяет и углубляет знания об оригиналах.

В ходе моделирования исследуется непосредственно не сам интересующий нас объект, а некоторая промежуточная система (естественная или искусственная), которая:

а) находится в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом (модель – это, прежде всего, то, с чем сравнивают — необходимо, чтобы между моделью и оригиналом было сходство в каких-то физических характеристиках: или в структуре, или в функциях);

б) способна в ходе познания на известных этапах замещать в определенных случаях изучаемый объект (в процессе исследования временное замещение оригинала моделью и работа с ней позволяет во многих случаях не только обнаружить, но и предсказать его новые свойства);

в) давать в процессе ее исследования в конечном счете информацию об интересующем нас объекте.

Логической основой метода моделирования являются выводы по аналогии.

Виды моделирования:

- ✓ предметное (прямое) – моделирование, в ходе которого исследование ведется на модели, воспроизводящей определенные физические, геометрические и пр. характеристики оригинала. Предметное моделирование используется как практический метод познания;
- ✓ знаковое моделирование (моделями служат схемы, чертежи, формулы, предложения естественного или искусственного языка и т. д.). Поскольку действия со знаками есть одновременно действия с некоторыми мыслями, постольку всякое знаковое моделирование по своей сути является моделированием мысленным;
- ✓ имитационно-прогностические («как могло быть»);
- ✓ мысленный эксперимент – метод исследования, основанный на комбинации образов, материальная реализация которых невозможна. Данный метод формируется на основе идеализации и моделирования. Модель при этом оказывается воображаемым объектом, преобразуемым в соответствии с правилами, пригодными для данной ситуации.

Недоступные практическому эксперименту состояния раскрываются с помощью его продолжения – мысленного эксперимента.

В качестве иллюстрации можно взять модель, построенную К. Марксом и позволившую ему основательно исследовать капиталистический способ производства середины XIX в. Построение этой модели было связано с рядом идеализирующих допущений. В частности, было предположено, что в экономике отсутствует монополия; отменены всякие установления, препятствующие перемещению рабочей силы из одного места или из одной сферы производства в другую; труд во всех сферах производства редуцирован к простому труду; норма прибавочной стоимости одинакова во всех сферах производства; среднее органическое строение капитала во всех отраслях производства одинаково; спрос на каждый товар равен его предложению; длительность рабочего дня и денежная цена рабочей силы постоянны; сельское хозяйство осуществляет производство так же, как и любая иная отрасль производства; отсутствует торговый и банковый капитал; экспорт и импорт сбалансированы; существуют только два класса — капиталистов и наемных рабочих; капиталист постоянно стремится к максимальной прибыли, действуя при этом всегда рационально. В результате получилась модель некоего “идеального” капитализма. Мысленное экспериментирование с ней позволило сформулировать законы капиталистического общества, в частности, важнейший из них — закон стоимости, согласно которому производство и обмен товаров совершаются на основе затрат общественно необходимого труда.

В последнее время для осуществления моделирования и проведения мысленного эксперимента все чаще применяется вычислительный эксперимент. Главное преимущество компьютера состоит в том, что с его помощью при исследовании весьма сложных систем удается глубоко проанализировать не только их наличные, но и возможные, в том числе будущие состояния. Сущность вычислительного эксперимента состоит в том, что проводится эксперимент над некоторой математической моделью

объекта при помощи компьютера. По определенным параметрам с помощью использования моделей вычисляются характеристики и на этой основе делаются выводы о свойствах явлений.

Основные этапы вычислительного эксперимента:

1) построение математической модели изучаемого объекта в тех или иных условиях (как правило, она представлена системой уравнений высокого порядка);

2) определение вычислительного алгоритма решения базовой системы уравнений;

3) построение программы реализации поставленной задачи для *ИТ*.

Вычислительный эксперимент на основе накопленного опыта математического моделирования, банка вычислительных алгоритмов и программного обеспечения позволяет быстро и эффективно решать задачи практически в любой области математизированного научного знания. Обращение к вычислительному эксперименту в ряде случаев позволяет резко снизить стоимость научных разработок и интенсифицировать процесс научного поиска, что обеспечивается многовариантностью выполняемых расчетов и простотой модификаций для имитации тех или иных условий эксперимента.

Формализация – метод исследования, в основе которого лежит отображение содержательного знания в знаково-символическом виде (формализованном языке). Последний создается для точного выражения мыслей с целью исключения возможности для неоднозначного понимания. При формализации рассуждения об объектах переносятся в плоскость оперирования со знаками (формулами), что связано с построением искусственных языков. Использование специальной символики позволяет устранить многозначность и неточность, образность слов естественного языка. В формализованных рассуждениях каждый символ строго однозначен. Формализация служит основой для процессов алгоритмизации и программирования вычислительных устройств, а тем самым и

компьютеризации знания. Главное в процессе формализации состоит в том, что над формулами искусственных языков можно производить операции, получать из них новые формулы и соотношения. Тем самым операции с мыслями заменяются действиями со знаками и символами (границы метода).

Метод формализации открывает возможности для использования более сложных методов теоретического исследования, например метода математической гипотезы, где в качестве гипотезы выступают некоторые уравнения, представляющие модификацию ранее известных и проверенных состояний. Изменяя последние, составляют новое уравнение, выражающее гипотезу, которая относится к новым явлениям. Часто исходная математическая формула заимствуется из смежной и даже не смежной области знания, в нее подставляются значения, иной природы, а затем проверяют совпадение рассчитанного и реального поведения объекта.

Аксиоматический метод – способ построения научной теории, при котором за ее основу принимаются некоторые положения, не требующие специального доказательства (аксиомы или постулаты), из которых все остальные положения выводятся при помощи формально-логических доказательств.

Совокупность аксиом и выведенных на их основе положений образует аксиоматически построенную теорию, включающую в себя абстрактные знаковые модели. Такая теория может быть использована для модельного представления не одного, а нескольких классов явлений, для характеристики не одной, а нескольких предметных областей. Для вывода положений из аксиом формулируются особые правила вывода — положения математической логики. Отыскание правил соотнесения аксиом формально построенной системы знания с определенной предметной областью называют интерпретацией. В современном естествознании примерами формальных аксиоматических теорий являются фундаментальные физические теории, что влечет за собой ряд специфических проблем их интерпретации и

обоснования (особенно для теоретических построений неклассической и постнеклассической науки).

В силу специфики аксиоматически построенных систем теоретического знания для их обоснования особое значение приобретают внутритеоретические критерии истинности: требование непротиворечивости и полноты теории и требование достаточных оснований для доказательства или опровержения любого положения, сформулированного в рамках такой теории. Данный метод широко применяется в математике, а также в тех науках, где применяется метод формализации, например, в экономике.

Гипотетико-дедуктивный метод — способ построения научной теории, в основе которого лежит создание системы взаимосвязанных гипотез, из которых затем путем дедуктивного развертывания выводится система частных гипотез, подлежащая опытной проверке. Тем самым этот метод основан на дедукции (выведении) заключений из гипотез и других посылок, истинное значение которых неизвестно. А это значит, что заключение, полученное на основе данного метода, неизбежно будет иметь вероятностный характер.

Структура и содержание гипотетико-дедуктивного метода можно представить в виде следующего алгоритма:

- 1) выдвижение гипотезы о причинах и закономерностях данных явлений с помощью разнообразных логических приемов;
- 2) оценка основательности гипотез и выбор из их множества наиболее вероятной;
- 3) выведение из гипотезы дедуктивным путем следствий с уточнением ее содержания;
- 4) экспериментальная проверка выведенных из гипотезы следствий, где гипотеза или получает экспериментальное подтверждение или опровергается.

Однако подтверждение отдельных следствий не гарантирует ее истинности или ложности в целом. Лучшая по результатам проверки гипотеза переходит в теорию.

Метод восхождения от абстрактного к конкретному — метод, заключающийся в том, что первоначально находится исходная абстракция (главная связь (отношение) изучаемого объекта), а затем, шаг за шагом, через последовательные этапы углубления и расширения познания, прослеживается, как она видоизменяется в различных условиях, открываются новые связи, устанавливаются их взаимодействия и, таким образом, отображается во всей полноте сущность изучаемого объекта.

Метод исторического и логического анализа. Исторический метод требует описания фактической истории объекта во всем разнообразии его существования. Логический метод — это мысленная реконструкция истории объекта, очищенная от всего случайного, несущественного, и сосредоточенная на выявлении сущности.

Логические процедуры обоснования научных знаний.

Все конкретные методы, как эмпирические, так и теоретические, сопровождаются проведением логических процедур. Эффективность эмпирических и теоретических методов находится в прямой зависимости от того, насколько правильно с точки зрения логики строятся соответствующие научные рассуждения.

Обоснование — логическая процедура, связанная с оценкой некоторого продукта познания в качестве компонента системы научного знания с точки зрения его соответствия функциям, целям и задачам этой системы. Основным видом обоснования — доказательство, которое представляет собой логическую процедуру, при которой выражение с неизвестным пока значением выводится из высказываний, истинность которых уже установлена. Это позволяет исключить всякие сомнения и признать истинность данного выражения.

Структура доказательства:

- тезис (выражение, истинность, которого устанавливается);
- доводы, аргументы (высказывания, с помощью которых устанавливается истинность тезиса);
- добавочные допущения (выражения вспомогательного характера, вводимые в структуру доказательства и устраняемые при переходе к окончательному результату);
- демонстрация (логическая форма данной процедуры).

Типичный пример доказательства — любое математическое рассуждение, по результатам которого принимается некоторая новая теорема. В нем эта теорема выступает в качестве тезиса, ранее доказанные теоремы и аксиомы — в качестве аргументов, демонстрация представляет собой форму дедукции.

Виды доказательств:

- прямое (тезис непосредственно вытекает из доводов);
- косвенное (тезис доказывается косвенным путем);
- апагогическое (доказательство от противного – установление ложности антитезиса: допускается, что антитезис истинен, и из него выводятся следствия, если хотя бы одно из полученных следствий вступает в противоречие с наличными истинными суждениями, то следствие признается ложным, а вслед за ним и сам антитезис — признается истинность тезиса);
- разделительное (истинность тезиса устанавливается путем исключения всех противостоящих ему альтернатив).

С доказательством тесно связана такая логическая процедура как опровержение. *Опровержение* — логическая процедура, устанавливающая ложность тезиса логического высказывания.

Виды опровержения:

- доказательство антитезиса (самостоятельно доказываемое высказывание, противоречащее опровергаемому тезису);

- установление ложности следствий, вытекающих из тезиса (делается допущение об истинности опровергаемого тезиса и из него выводятся следствия);
- если хотя бы одно следствие не соответствует действительности, т. е. является ложным, то ложным будет и допущение — опровергаемый тезис).

Таким образом, с помощью опровержения достигается негативный результат. Но он также обладает положительным эффектом: сужается круг поиска истинного положения.

Подтверждение — частичное обоснование истинности некоторого высказывания. Оно играет особую роль при наличии гипотез и отсутствии достаточных аргументов для их принятия.

Если при доказательстве достигается полное обоснование истинности некоторого высказывания, то при подтверждении — частичное.

Высказывание В подтверждает гипотезу А, если и только если высказывание В есть истинное следствие А. Этот критерий верен в тех случаях, когда подтверждаемое и подтверждающее относятся к одному и тому же уровню познания.

Поэтому он надежен в математике или при проверке элементарных обобщений, редуцируемых к результатам наблюдений. Однако есть существенные оговорки, если подтверждаемое и подтверждающее находятся на разных познавательных уровнях — подтверждение теоретических положений эмпирическими данными. Последние формируются под воздействием самых разных, в том числе и случайных, факторов. Только их учет и сведение к нулю может принести подтверждение. Если гипотеза подтверждается фактами, это вовсе не означает, что она должна быть сразу и безоговорочно принята.

По правилам логики, истинность следствия В не означает истинности основания А. Каждое новое следствие делает гипотезу все более и более вероятной, но чтобы стать элементом соответствующей системы теоретического знания, ей надо пройти долгий путь испытаний на

применимость в данной системе и способность выполнять определяемые ее характером функции. Таким образом, при подтверждении тезиса: — в качестве аргументов выступают его следствия; — демонстрация не носит необходимого (дедуктивного) характера. Возражение — логическая процедура, противоположная подтверждению. Оно направлено на ослабление некоторого тезиса (гипотезы).

Виды возражений:

- прямое (непосредственное рассмотрение недостатков тезиса; как правило, путем приведения истинного антитезиса, или путем использования антитезиса, который недостаточно обоснован и обладает определенной степенью вероятности);

- косвенное (направлено не против самого тезиса, а против приводимых в его обоснование аргументов или логической формы его связи с аргументами (демонстрации)).

Объяснение — логическая процедура, раскрывающая сущностные характеристики, причинные связи или функциональные отношения некоторого объекта.

Виды объяснения:

1) Объектное (зависит от характера объекта): - эссенциальное (направлено на раскрытие сущностных характеристик некоторого объекта).

В качестве аргументов выступают научные теории и законы;

- причинное (в качестве аргументов выступают положения о причинах тех или явлений);

- функциональное (рассматривается роль, выполняемая в системе);

2) Субъектное (зависит от направленности субъекта, исторического контекста — один и тот же факт может получить разное объяснение в зависимости от конкретных условий и направленности субъекта). Используется в неклассической и постнеклассической науке — требование четкой фиксации особенностей средств наблюдения и т. д. Не только

представление, но и отбор фактов несет на себе следы субъективной деятельности.

Отличие объяснения от доказательства: доказательство устанавливает истинность тезиса; при объяснении некоторый тезис уже доказан (в зависимости от направленности один и тот же силлогизм может быть как доказательством, так и объяснением).

Интерпретация – логическая процедура, приписывающая некоторый содержательный смысл или значение символам или формулам формальной системы. В результате формальная система превращается в язык, описывающий ту или иную предметную область. Сама эта предметная область, как и значения, приписываемые формулам и знакам, также называется интерпретацией. Формальная теория не обоснована, пока не имеет интерпретации. Может также наделяться новым смыслом и по-новому интерпретироваться ранее выработанная содержательная теория. Классический пример интерпретации — нахождение фрагмента действительности, свойства которой описывались геометрией Лобачевского (поверхности отрицательной кривизны).

Интерпретация используется преимущественно в наиболее абстрактных науках (логика, математика).

Методы систематизации научных знаний

Классификация — метод разделения множества изучаемых объектов на подмножества на основе строго зафиксированных сходств и различий. Классификация — способ организации эмпирического массива информации. Цель классификации — определение места в системе любого объекта и тем самым установление наличия некоторых связей между объектами.

Субъект, владеющий критерием классификации, получает возможность ориентироваться в многообразии понятий или (и) объектов. Классификация всегда отражает имеющийся на данный момент времени уровень знания, суммирует его. С другой стороны, классификация позволяет обнаруживать пробелы в существующем знании, служить основанием для диагностических

и прогностических процедур. В так называемой описательной науке она выступала итогом (целью) познания (систематика в биологии, попытки по разным основаниям классифицировать науки и т. д.), а дальнейшее развитие представлялось как ее усовершенствование или предложение новой классификации.

Различают естественные и искусственные классификации в зависимости от существенности признака, который кладется в ее основу. *Естественные классификации* предполагают нахождение значимого критерия различия; искусственные могут быть в принципе построены на основании любого признака.

Вариантом *искусственных классификаций* являются различные вспомогательные классификации типа алфавитных указателей и т. д.

Кроме того, различают *теоретические* (в частности, генетические) и *эмпирические классификации* (в рамках последней во многом проблемным является установление критерия классификации).

Типологизация — метод разделения некоторой изучаемой совокупности объектов на обладающие определенными свойствами упорядоченные и систематизированные группы с помощью идеализированной модели или типа (идеального или конструктивного).

В основе типологизации лежит понятие о нечетких множествах, т. е. множествах, не имеющих четких границ, когда переход от принадлежности элементов множеству к непринадлежности их множеству происходит постепенно, не резко, т. е. элементы некоторой предметной области относятся к ней лишь с известной степенью принадлежности.

Типологизация проводится по выбранному и концептуально обоснованному критерию (критериям), или по эмпирически обнаруженному и теоретически интерпретированному основанию (основаниям), что позволяет различать, соответственно, теоретические и эмпирические типологизации. Предполагается, что различия между формирующими тип единицами в интересующем исследователя отношении носят случайный

характер (обусловлены не поддающимися учету факторами) и незначительный по сравнению с аналогичными различиями между объектами, относимыми к разным типам.

Результатом типологизации выступает обоснованная внутри нее типология. Последняя может рассматриваться в ряде наук как форма представления знания, или как предшествующая построению теории какой-либо предметной области, или как завершающая при невозможности (или неготовности научного сообщества) сформулировать адекватную область изучения теории.

Связь и различие классификации и типологизации

Классификация предполагает нахождение четкого места каждому элементу (объекту) в группе (классе) или ряде (последовательности), при четком проведении границ между классами или рядами (один отдельно взятый элемент не может одновременно принадлежать разным классам (рядам), или не входить в какой-либо из них вовсе). К тому же считается, что критерий классификации может быть случайным, а критерий типологизации всегда сущностный.

Типология выделяет гомогенные множества, каждое из которых есть модификация одного и того же качества (существенного, «коренного» признака, точнее «идеи» этого множества). В отличие от признака классификации «идея» типологизации далеко не является наглядной, внешне проявляемой и обнаруживаемой.

Классификация слабее, чем типология, связана с содержанием, в то же время некоторые классификации, особенно эмпирические, могут быть истолкованы как предварительные (первичные) типологизации, или как переходная процедура упорядочивания элементов (объектов) на пути к типологизации.

Язык науки. Специфика научной терминологии

Как в эмпирическом, так и в теоретическом исследовании особую роль играет язык науки, обнаруживающий ряд особенностей по сравнению с

языком обыденного познания. Существует несколько причин, по которым обыденный язык оказывается недостаточным для описания объектов научного исследования:

- его лексика не позволяет зафиксировать информацию об объектах, выходящих за сферу непосредственной практической деятельности человека и его обыденного познания;

- понятия обыденного языка отличаются расплывчатостью и многозначностью;

- грамматические конструкции обыденного языка складываются стихийно, содержат в себе исторические напластования, носят зачастую громоздкий характер и не позволяют четко выразить структуру мысли, логику мыслительной деятельности.

В силу указанных особенностей научное познание предполагает выработку и использование специализированных, искусственных языков. Количество их постоянно возрастает по мере развития науки.

Первым примером создания специальных языковых средств служит введение Аристотелем символических обозначений в логику. Потребность в точном и адекватном языке привела в ходе развития науки к созданию специальной терминологии. Наряду с этим необходимость совершенствования языковых средств в научном познании обусловила появление формализованных языков науки.

Особенности языка науки:

- ясность и однозначность понятий;
- наличие четких правил, определяющих значение исходных терминов;
- отсутствие культурно-исторических напластований.

В языке науки различают объектный язык и метаязык.

Объектный (предметный) язык — язык, выражения которого относятся к некоторой области объектов, их свойств и отношений.

Например, язык экономики описывает показатели хозяйственной деятельности организации, обосновывает целесообразность реализации

инвестиционного проекта; в механике описывает свойства механического движения материальных тел и взаимодействия между ними; язык математики говорит о числах, об их свойствах, операциях над числами; язык химии — о химических веществах и реакциях и т. д.

Вообще любой язык обычно используется, прежде всего, для того, чтобы говорить о каких-то внеязыковых объектах, и в этом смысле каждый язык является объектным. Языковая интуиция обычно помогает нам избегать парадоксов, к которым приводит семантическая замкнутость естественного языка, но при построении формализованных языков тщательно следят за тем, чтобы объектный язык был четко отделен от метаязыка.

Научная терминология — совокупность слов с точным, единственным значением в рамках данной научной дисциплины. Основу научной терминологии составляют научные определения.

Выделяют два смысла термина «определение»:

1) определение — операция, позволяющая выделить некоторый предмет среди других предметов, однозначно отличить его от них; это достигается путем указания на признак, присущий этому, и только этому, предмету (отличительному признаку) (например, для выделения квадрата из класса прямоугольников указывается на такой его признак, как равенство сторон, который присущ квадратам и не присущ другим прямоугольникам);

2) определение — логическая операция, дающая возможность раскрыть, уточнить или сформировать смысл одних языковых выражений при помощи других языковых выражений (например, десятая — это площадь, равная 1,09 га — поскольку человеку понятен смысл выражения «1,09 га», для него становится понятным смысл слова «десятина»).

Определение, дающее отличительную характеристику некоторого предмета, называется реальным. Определение, раскрывающее, уточняющее или формирующее смысл одних языковых выражений с помощью других, называется номинальным. Эти два понятия не исключают друг друга. Определение выражения может быть одновременно определением

соответствующего предмета. В науке определения играют существенную роль. Давая определение, мы получаем возможности для решения ряда познавательных задач, связанных:

во-первых, с процедурами именованя и распознавания (установление смысла незнакомого языкового выражения; уточнение терминов и, одновременно, выработка однозначной характеристики рассматриваемого предмета; введение в научный оборот новых терминов или понятий);

во-вторых, определения позволяют строить выводные процедуры. Благодаря определениям слова приобретают точность, ясность и однозначность. Вместе с тем значение определений не стоит преувеличивать. Нужно иметь в виду, что они не отображают всего содержания рассматриваемого предмета. Фактическое изучение научной теории не сводится к овладению суммой определений, которая в них заключена.

Практическое задание к главе 1

1. Идеальность образа состоит в том, что он:

- а) не сводится к определенным внешним объектам,
- б) не сводится к материальным физиологическим процессам в мозгу,
- в) имеет самостоятельное физическое существование,
- г) является естественной функцией мозга,
- д) сводится к физическим реакциям организма

2. Вставьте слово:

..... - общая теория развития (эволюционизм, диалектика, метафизика, логика, релятивизм)

3. Диалектической концепции развития присущи законы:

- а) единства и борьбы противоположностей,
- б) сохранения массы и энергии,
- в) взаимопереход количественных и качественных изменений,
- г) отрицания отрицания,
- д) всемирного тяготения

4. Всеобщий и объективный характер причинности утверждается:

- а) фатализмом,
- б) волюнтаризмом,

- в) детерминизмом,
- г) индетерминизмом,
- д) иррационализмом,
- е) рационализмом

5. Устойчивость осуществления случайных возможностей при массовых явлениях описывается закономерностями: динамическими, диалектическими, статистическими, механическими, физическими, детерминизм (нужное подчеркнуть).

6. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

термин	характеристика
анализ	а) мысленно конструированное понятие о таких объектах, которые вроде бы не существуют, но имеют прообразы
индукция	б) умозаключение от общего к частному
идеализация	в) расчленение предметов на составляющие их элементы
синтез	г) умозаключение от частного к общему утверждению
дедукция	д) объединение элементов в единое целое

7. Процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений предмета называется _____.

8. Мысленное объединение существенных признаков предметов на основе их выделения посредством абстрагирования называется _____

9. Расположите перечисленные формы научного познания в соответствии с последовательностью, которая имеет место в реальном процессе научного познания:
теория,
факты,
проблема,
гипотезы.

10. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

понятие	определение
1. техника	а) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояний, свойств, формы материалов, применяемых в производстве
2. технология	б) совокупность моральных норм, нравственных и ценностных принципов, принятых учеными и инженерами
3. артефакт	в) система искусственных органов деятельности общества
4. техноэтика	г) искусственно созданные объекты

11. Какие из приведенных положений характеризуют науку:

- А) сфера человеческой деятельности, направленная на выработку и систематизацию знаний;
- Б) специфическая форма деятельности, направленная на выработку нового знания;
- В) сфера исследовательской деятельности, направленная на производство новых знаний;
- Г) область культуры, систематизирующая знания о природе, обществе, человеке;
- Д) деятельность, направленная на производство знаний.

12. В чем заключается сущность «псевдонаучного комментаторства»?

13. Где возникли первые научные знания:
А) Египет;
Б) Индия;
В) Испания;
Г) Китай.
14. Что послужило первым образцом теоретического познания:
А) история;
Б) литература;
В) письменность;
Г) математика.
15. Продолжить фразы:
А) основной формой знания на теоретическом уровне является.....
Б) основной формой знания на эмпирическом уровне является.....
16. Периодизация становления социальных наук:
А) Классическая наука.....вв.
Б) Неоклассическая наука.....вв.
В) Постнеклассическая наукавв.
17. Уровнями структуры эмпирического знания являются:
А) ощущения;
Б) протокольные предложения;
В) представления;
Г) факты;
Д) эмпирические законы;
Е) восприятия;
Е) феноменологические теории.
18. К эмпирическим методам научного познания относятся:
А) наблюдение;
Б) анализ;
В) индукция;
Г) эксперимент.
19. Охарактеризуйте раздел философии «Гносеология»
20. Привести пример субъекта и объекта научного исследования.
21. Сущность системности:
А) достоверность через эксперимент;
Б) взаимосвязь с фрагментами;
В) применение определенных символов, знаков.
22. Сущность проверяемости:

- А) достоверность через эксперимент;
- Б) взаимосвязь с фрагментами;
- В) применение определенных символов, знаков.

25. Сущность методологии:

- А) инструмент проведения анализа;
- Б) механизм управления;
- В) алгоритм исследования;
- Г) комплекс инструментов, механизмов, алгоритмов исследования.

26. Что понимается под высшей ценностью науки:

- А) результат;
- Б) коммерциализация предложения;
- В) установка на поиск истины.

2. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Сущность, виды и уровни научного исследования

Научное исследование — это деятельность, направленная на изучение объектов, явлений и процессов, их структуры и связей.

Содержание любого научного исследования — это определение конкретного объекта, явления или процесса и всестороннее, достоверное изучение их структуры, характеристик связей на основе разработанных принципов и методов познания, а также получение полезных результатов деятельности человека.

Научные исследования классифицируются на две основные формы:

- фундаментальные научные исследования — это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения и развития человека и общества;

- прикладные научные исследования — это исследования, направленные на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Данные исследования разделяют на поисковые работы; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

В свою очередь, поисковые работы направлены на создание новых технологий и техники, основываясь на фундаментальных исследованиях.

С помощью НИОКР создаются новые технологии, рациональные управленческие решения.

По степени важности научные исследования классифицируются на три группы³:

Первый уровень представляет важнейшие исследования, составляющие основу инновационного развития экономики, которые выполняются по заказам федеральных органов власти.

Например, Программа развития nanoиндустрии в Российской Федерации, участниками которой являются все министерства и федеральные агентства страны. Главная задача данной программы — формирование конкурентоспособного сектора исследований и разработок, что будет способствовать техническому паритету Российской Федерации с экономически развитыми странами. Таким образом, благодаря реализации исследований в данной области будут сформированы условия для масштабного наращивания объема высокотехнологичной продукции и выхода на уровень международной торговли высоких технологий отечественных товаропроизводителей.

Второй уровень исследования, выполняемые отраслевыми и министерствами на федеральном и региональном уровнях. В качестве

³ Овчаров А.О. Методология научного исследования. Учебник. М.:Инфра-М, 2015г.

примера таких исследований можно привести работы, выполняемые в рамках ФЦП (Федерально-целевых программ): Развитие транспортной системы РФ; модернизация федеральной таможенной системы; модернизация предприятий машиностроения и пр.. При этом выделенные ассигнования осваиваются не только на строительство и техническое оснащение, но и проведение научных исследований и разработок.

Третий уровень. Исследования, выполняемые по инициативе научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий.

В зависимости *от источника финансирования* научные исследования классифицируются на:

- **Госбюджетные**, финансирование формируется в федеральном, региональном или местном бюджетах, а движение финансовых потоков осуществляется через государственные фонды. Как правило, эти фонды поддерживают научные исследования в виде грантов по разным направлениям науки. В настоящее время в РФ действуют основные научные фонды: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный фонд (РГНФ).

- **Хоздоговорные** финансируются организациями-заказчиками на основе заключения хозяйственных договоров.

- **Инициативные** проводятся и финансируются отдельными учеными (например, написание диссертаций, научных статей, монографий и пр.), коллективами ученых, научными школами, вузами и пр.

На государственном уровне научная деятельность регулируется с помощью государственной научно-технической политики, составной части социально-экономической политики, элементами которой являются:

- ✓ поддержка и развитие науки в качестве приоритетной задачи;
- ✓ создание условий для развития фундаментальных научных исследований;
- ✓ повышение престижности научного труда;
- ✓ реформирование сферы науки;

- ✓ интеграция науки и образования;
- ✓ ориентация научного потенциала на обеспечение безопасности страны.

2. 2. Содержание творческого процесса

Работа ученого формируется из трех видов процессов: догадка; рассуждения и умения. Принято выделять четыре этапа научного исследования (рис. 4):



Рис. 4 Алгоритм творческого процесса ученого

В основу подобной структуры творческого процесса положено обязательное участие интуиции и мышления.

Таким образом, научное творчество — это деятельность по постановке и решению научных проблем с целью получения нового знания.

Исследовательскую работу выполняют в определенной последовательности. Процесс выполнения включает ряд этапов, количество которых в том или ином проекте может быть различным.

К научным публикациям могут быть отнесены также монографии, сборники статей, свидетельства на открытия и изобретения и другие авторские научные работы (Выдержка из заключения ВАК от 25 мая 2012 г.

№ 22/49 О перечне рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций).

Любой научный результат должен стать известным в научной среде посредством публикации статей, монографий, написания и защиты диссертаций и научных отчетов. Так, при проведении исследований в рамках научных грантов ученый обязан представить отчет, содержащий определенный комплект документов и оформленный в соответствии с требованиями грантообразующей организации (научного фонда). Например, годовые отчеты по индивидуальным и коллективным научно-исследовательским проектам (конкурс «а»), включает следующие формы:

- титульный лист;
- отчет по научно-исследовательскому проекту;
- данные о руководителе и основных исполнителях проекта;
- финансовый отчет;
- библиотечный список публикаций по итогам;
- заявка и смета расходов;
- итоговый научный отчет по проекту.

Таким образом, любое научное исследование включает три этапа: подготовительный, исследовательский и заключительный. Основные этапы творческого процесса можно представить в формате алгоритма⁴, (табл. 1.)

⁴ Пустынникова Е.В. Процессы эффективного управления корпоративными структурами в экономических кластерах. Диссертация. Ульяновск, 2012г. - 299

Таблица 1. Состав и содержание этапов научного исследования

Название этапа	Функциональность	Требования	Пример
Подготовительный	1. Выбор темы научного исследования в соответствии с паспортом специальности (приложение 1)	Требования: актуальность, проблемность; конкретика; новизна, перспективность и значимость для теории и практики; соответствие профилю научного коллектива; осуществимость и внедряемость.	В настоящее время следует отметить закономерные проблемы.....; Особый интерес в сложившихся условиях вызывает...; Подобного рода обстоятельства обосновывают целесообразность.....
	2. Постановка цели и задачи исследования	Цель — получение новых знаний об объекте исследования и при взаимодействии в системе; представление об общих и конечных результатах поиска научного исследования. Задачи — описание усилий для продвижения к цели по разрешению проблемы. Типы задач: Поисковые, описательные, объяснительные, экспериментальные, внедренческие.	Цель: Разработка теоретико-методологических и методических основ управления, что позволит снизить риски интеграционных процессов и увеличить уровень конкурентных преимуществ участников взаимодействий. Задачи: Систематизировать основные тенденции; Предложить управленческие подходы; Обосновать и систематизировать факторы, условия,...; Разработать механизм управления.....; Разработать программу стратегии.....
	3. Определение объекта и предмета исследования	Объект — явление, порождающее проблемную ситуацию; предмет — стороны и свойства явлений (например, оптимальное распределение ограниченных ресурсов).	Объект — предприятия, интегрированные в корпоративно-кластерные системы, базирующиеся в экономических кластерах; Предмет - организационно-экономические отношения, возникающие в процессе интеграции корпоративных структур в экономическом кластере.
	4. Выдвижение рабочей и научной гипотез.	Рабочая гипотеза — «опора», заведомо временное предположение, придающее исследованию организованный характер, систематизирующее факты; логическая обработанность исходного материала для решения проблемы. Научная гипотеза — претендует на решение проблем; высокий уровень обоснования; опирается на проверенные факты, законы и	Рабочая гипотеза — согласования интересов между корпоративными структурами в формате экономического кластера. Научная гипотеза — согласование корпоративных интересов предполагает взаимосвязь, взаимозависимость, взаимовлияние субъектов и направлено на снижение издержек, рост спроса и, соответственно, прибыли.

		закономерности.	
	5. Систематизация и обобщение результатов исследования	Ориентировочная оценка научной и экономической эффективности исследования	Дано обобщение теоретических, методологических и практических подходов к проблеме интегрированного управления корпоративными структурами.
Основной (исследовательский)	1. Теоретические и эмпирические исследования	Работа с литературой; нормативными, архивными документами; сбор и обработка статистической информации, проведение экспериментов и полевых исследований; участие в экспедициях и конференциях.	Проблемы экономического развития рассматриваются в работах отечественных и зарубежных ученых. <u>Информационную базу исследования</u> составили материалы Федеральной службы государственной статистики, материалы Министерства экономического развития, отчетная документация промышленных предприятий и материалы периодической печати специализированных изданий. Описание теоретических основ темы исследования
	2. Систематизация, обобщение данных, их интерпретация	Обработка и сопоставление полученных экспериментальных данных;	Оценка экономического и организационного развития.....
	3. Разработка и обоснование гипотез как системного знания об объекте; верификация.	Разработка методики, инструментов исследований; Проведение экспериментов.	Разработка механизма управления.....
	4. Построение моделей объекта исследования	Формализация результатов исследования.	Важнейшим критерием качества исследования является его наполнение, обоснованность и достоверность информации и математического аппарата.
Заключительный этап	1.Обобщение результатов предыдущих этапов работ и оформление конечного научного результата	Составление итогового отчета. Публикация результатов.	Публикация научных статей, монографий; подготовка и защита диссертаций.
	2.Оценка полноты решения задач и общей эффективности исследования	Определение сферы применения полученного результата.	

2.3. Организация научных исследований

Закон РФ «О науке и государственной научно-технической политике» выделяет двух субъектов научной деятельности:

- научного работника;
- научную организацию.

Научный работник (исследователь).

Научным работником (исследователем) является лицо, обладающее необходимой квалификацией и профессионально занимающееся научной и (или) научно-технической деятельностью. Специалистом научной организации — лицо, имеющее среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, способствующее получению научного и (или) научно-технического результата или его реализации.

Правовые основы оценки квалификации научных работников и специалистов научной организации, а также критерии этой оценки определяются в порядке, устанавливаемом Правительством РФ, и обеспечиваются государственной системой аттестации.

Успех в достижении научного (научно-технического) результата может быть достигнут только в условиях высокой мотивации творческого труда научных работников и специалистов научной организации. В производственных организациях этот результат выражается в нововведениях в технологию, продукцию, организацию НИОКР, производства и маркетинга, в систему управления организацией и ее социальную сферу.

Научными работниками признаются граждане Российской Федерации, а также иностранные граждане и лица без гражданства в пределах прав, установленных российским законодательством. При этом обязательным условием отнесения физического лица к субъектам научной деятельности является его участие в государственной системе аттестации научных работников.

Закон устанавливает права и обязанности научных работников.

Научный работник обязан:

- осуществлять научную, научно-техническую деятельность и (или) экспериментальные разработки, не нарушая права и свободы человека, не причиняя вреда его жизни и здоровью, а также окружающей природной среде;

- объективно осуществлять экспертизу представленных ему научных и научно-технических программ и проектов, научных и (или) научно-технических результатов и экспериментальных разработок.

Научные работники могут заключать договоры о совместной научной и (или) научно-технической деятельности.

Основными **правами** научного работника являются:

Научный работник имеет право на:

- признание его автором научных и (или) научно-технических результатов и подачу заявок на изобретения и другие результаты интеллектуальной деятельности в соответствии с законодательством РФ;

- получение в соответствии с законодательством РФ доходов от реализации научных и (или) научно-технических результатов, автором которых он является;

- объективную оценку своей научной и (или) научно-технической деятельности и получение вознаграждений, поощрений и льгот, соответствующих его творческому вкладу;

- осуществление предпринимательской деятельности в области науки и техники, не запрещенной законодательством РФ;

- подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

- участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством РФ;

- подачу заявок на участие в международном научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, публикации

научных и (или) научно-технических результатов за пределами территории Российской Федерации);

- доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной, служебной или коммерческой тайне;
- публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной, служебной или коммерческой тайне;
- мотивированный отказ от участия в научных исследованиях, оказывающих негативное воздействие на человека, общество и окружающую природную среду;
- повышение научной квалификации.

Научный работник обязан:

- осуществлять научную, научно-техническую деятельность и (или) экспериментальные разработки, не нарушая права и свободы человека, не причиняя вреда его жизни и здоровью, а также окружающей природной среде;
- объективно осуществлять экспертизы представленных ему научных и научно-технических программ и проектов, научных и (или) научно-технических результатов и экспериментальных разработок.

Научная организация и научная школа.

Научной организацией признается юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также общественное объединение научных работников, осуществляющие в качестве основной научную и (или) научно-техническую деятельность, подготовку научных работников и действующие в соответствии с учредительными документами научной организации. Федеральный закон от 23.08.96 N 127-ФЗ, ст.5.

Научные организации подразделяются на научно-исследовательские организации, научные организации образовательных учреждений высшего профессионального образования, опытно-конструкторские, проектно-конструкторские, проектно-технологические и иные организации, осуществляющие научную и (или) научно-техническую деятельность.

Свидетельство о государственной аккредитации выдается научной организации, если научная и (или) научно-техническая деятельность составляет не менее 70% общего объема выполняемых ею работ и уставом которой предусмотрен ученый (научный, технический, научно-технический) совет в качестве одного из органов управления.

Центрами фундаментальных научных исследований являются Российская академия наук и отраслевые академии наук (Российская академия медицинских наук, Российская академия сельскохозяйственных наук, Российская академия образования и др.). Эти организации имеют государственный статус: учреждаются органами государственной власти, финансируются за счет средств федерального бюджета, наделяются правами управления своими деятельностью и имуществом.

Научные школы — это не только и не столько административные, производственные образования на факультетах и в научных подразделениях. Научные школы — это *неформальные коллективы*. Являясь ядром *научного сообщества*, они играют особую роль в формировании гражданского общества. Если формальная трудовая принадлежность к научному сообществу не столь значима для гражданского общества, то ***научная школа является существенным элементом гражданского общества.***

Именно в плане консолидации труда ученых научная школа представляет особый интерес.

Научные школы являются таким социальным феноменом, который позволяет решать комплекс задач научной деятельности по какому-то направлению в их единстве и взаимообусловленности.

В теории науки понятие «*научная школа*» многозначно и имеет различные смысловые оттенки. Теория науки представляет научную школу как один из типов *научного сообщества, особую форму кооперации научной деятельности*.

Научная школа — это особый феномен, сопряженный с другими научно-социальными объединениями и структурами науки, такими как научная дисциплина, научное направление, организация (институт, лаборатория, сектор, кафедра) и др.

М. Г. Ярошевский указывает: «Термин «школа» ... при всей своей неопределенности <...> означает, по общепринятому мнению историков, во-первых, единство обучения творчеству и процесса исследования, во-вторых, позицию, которой придерживается одна группа ученых в отношении других»⁵.

Научная школа по своей сути являет собой эффективную модель образования как *трансляции*, помимо чисто предметного содержания, культурных норм и ценностей (в данном случае научного сообщества) *от старшего поколения к младшему*.

Научная школа является инструментом «воспитания исследовательского стиля мышления и определенного способа подхода к проблемам»⁶.

Научная школа — это организация тесного, постоянного, неформального общения ученых, обмена идеями и обсуждения результатов.

Каждая научная школа способствует развитию новых представлений в области науки.

Научным школам свойственны такие характеристики — инициативность, самостоятельность, наличие внутреннего импульса развития, целеустремленность, стойкость убеждений, неудовлетворенность достигнутым.

⁵ Ярошевский М. Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке / Под ред. С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. М., 1977. С. 86

⁶ Там же, С. 29

Для научной школы крайне важно научное самоопределение, самоидентификация члена коллектива, выявление и укрепление его социальной роли в ней, проектирование исследовательской деятельности каждого как частей общего.

Практика создания научных школ позволяет дать обобщенное представление о формах научных школ в следующем виде:

1) научно-образовательная школа, призванная формировать будущих исследователей;

2) исследовательский коллектив — группа ученых, совместно разрабатывающая под руководством лидера (главы школы) избранную или созданную им исследовательскую программу;

3) направление в науке, возникающее благодаря установлению определенной традиции, охватывающей группу ученых и исследовательских коллективов;

4) ученые, подготовившие под руководством известного ученого диссертации, ставшие кандидатами и докторами наук.

М. Г. Ярошевский к типологическим формам научных школ относит: научно-образовательную школу, школу — исследовательский коллектив, школу как направление, приобретающее при определенных социально-исторических условиях национальный, а иногда и интернациональный характер⁷.

Науковеды различают несколько социальных форм организаций научных сообществ. В данном случае речь идет о *«научных школах»*, как одной из социальных форм.

Эти разновидности школ, как показывают материалы многих учебных и научных организаций, с которыми представилась возможность ознакомиться, прежде всего, через *Internet*, представляют интерес для научной общественности, имеют право на существование и развитие. Более

⁷ Ярошевский М. Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке / Под ред. С. Р. Микулинского, М. Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. М., 1977. С. 28

того, как показывает вузовский опыт становления научных школ, все эти формы являются звеньями одной цепи, элементами становления научных школ. Вопрос в том, какие из этих форм наиболее эффективны применительно к решению целей и задач стратегического развития (научного развития) конкретной организации, в том числе нашего университета, а также с учетом того, на каком этапе развития находятся школы университета на сегодняшний день.

Сам термин «научная школа» многозначен. Анализ показывает, что используются, в основном, три категории понятий «научная школа»:

– формальное объединение, научно-образовательная организация различного статуса (университет, кафедра, факультет, научно-исследовательский институт, лаборатория);

– исследовательский (творческий) коллектив, не обязательно имеющий формальную принадлежность к какому-либо структурному подразделению университета или научно-исследовательского института;

– направление в науке, объединившее интересы группы исследователей.

О. Грезнева предлагает такую классификацию научных школ⁸:

1. по виду связей между членами научной школы — научное течение, «невидимый колледж», научная группировка;

2. по статусу научной идеи — экспериментальные, теоретические;

3. по широте исследуемой предметной области — узкопрофильные, широкопрофильные;

4. по функциональному назначению продуцируемых знаний — фундаментальные, прикладные;

5. по форме организации деятельности учеников — с индивидуальными формами организации научно-исследовательской работы, с коллективными формами организации НИР работы;

⁸ Грезнева О. Научные школы: принципы классификации // Высшее образование в России. 2004. №5. С. 42-43

6. по характеру связей между поколениями — одноуровневые, многоуровневые;

7. по степени институализации — неформальные, кружки, институальные;

8. по уровню локации — национальные, локальные, личностные.

Во многих российских вузах, если судить по их официальным сайтам в Интернете, под термином «научная школа» чаще подразумевается «научное направление» и только в редких случаях научные школы представлены, как научные коллективы с их историей становления, развития и современного состояния. Обычно это коллективы, претендующие на «ведущие научные коллективы» в рамках определенного научного направления. Иначе говоря, реально существуют такая система: **«научное направление — научная школа»**.

В то же время многие ученые сходятся во мнении, что *научная школа — это сообщество исследователей, интегрированных вокруг ученого генератора идей, обладающего особыми исследовательскими и, что также важно, человеческими качествами*. При таком ученом объединяется группа соратников и учеников, которые разделяют его научные идеи и общие теоретические принципы, методологию исследования. Как правило, все эти исследователи совместно выполняют определенную исследовательскую программу, разработанную и предложенную данным ученым или возглавляемой им группой ученых. В ходе выполнения научной программы конкретного коллектива идет интенсивный обмен мнениями и результатами. Такой возможности при конкуренции научных коллективов не существует. Но в самом коллективе (научной школе) эти возможности не только имеются, но и их использование является необходимым. Следовательно, одновременно с решением определенной научной задачи ученые обмениваются научной информацией, повышают свою квалификационную эрудицию.

Важной функцией подобной школы является *забота о научной смене, о подготовке кандидатов и докторов наук.*

Ученый-руководитель и его коллеги стремятся сформировать из числа начинающих исследователей (студентов, аспирантов, докторантов) научных, а во многом и мировоззренческих единомышленников.

Процесс формирования научных школ крупных ученых достаточно долгий и трудоемкий. Решение этой задачи в условиях высшего учебного заведения облегчается тем, что научный коллектив одновременно выполняет образовательные и научные функции. Творческая атмосфера, наличие талантливых учеников из аспирантов и студентов, учебно-вспомогательной и научной базы помогают ведущему ученому добиваться существенных результатов в науке.

В данном случае *научная школа при крупном ученом – это интеллектуальная, эмоционально-ценностная, неформальная, открытая общность ученых разных статусов, разрабатывающих под руководством возглавляющего научную школу ученого выдвинутую им исследовательскую программу.*

Существенным признаком подобной, как и других научных школ является то, что в них одновременно решаются такие задачи: разработка и защита научных идей, комплексное, коллективное выполнение крупной задачи, недоступной для решения одним ученым, и подготовка молодых ученых.

На основании этого **он дает** феноменологическое определение научной школы — исторически сложившаяся в России форма совместной научной деятельности коллектива исследователей разного возраста и квалификации, руководимых признанным лидером, объединяемых общим направлением

работ, обеспечивающих эффективность процесса исследований и рост квалификации сотрудников⁹. **О**

Главенствующей фигурой научной школы, ее стержнем является ее *лидер*.

Наличие лидера является обязательным условием существования научной школы. В документах и литературе используются различные трактовки понятий «крупный ученый», «лидер группы», «доктор наук», поскольку понятия «доктор наук» и «крупный ученый» не всегда могут быть синонимами.

С. И. Гессен писал: «Метод научного мышления передается путем устного предания, носителем которого является не мертвое слово, а всегда живой человек. На этом именно зиждется незаменимое значение учителя и школы. Никакие книги никогда не могут дать того, что может дать хорошая школа»¹⁰.

На формирование научных школ оказывает влияние наличие у лидера школы не только качеств, необходимых для научной деятельности, но и качеств, позволяющих сплотить вокруг себя творческий коллектив.

Лидер занимает несколько функциональных позиций. Во-первых, он является «проектировщиком-организатором» школы, что обеспечивает рефлексивные позиции членов коллектива по отношению к своей деятельности. Во-вторых, лидер одновременно проявляет себя в двух ипостасях — наставник и коллега.

Каждый четвертый руководитель научной школы — это директор научной организации. Как правило, это наиболее компетентные ученые: доктора наук, академики и члены-корреспонденты Российской академии наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии образования и др.,

⁹ Левин А. С., начальник отдела поддержки ведущих научных школ и грантов Президента Российской Федерации. Соображения к концепции развития программы
// <http://informika.ru/text/magaz/newpaper/messedu/cour0010/1800.html>

¹⁰ Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. М., 1995. С. 35

организующие и обеспечивающие весьма интенсивную научную деятельность руководимых ими коллективов¹¹.

Существенным признаком научной школы является то, что она одновременно реализует функции инициатора научных идей, их распространения и защиты, подготовки молодых ученых.

В настоящее время в России осуществляется государственная поддержка ведущих научных школ. Финансирование осуществляется через Совет по грантам Президента РФ. В приложениях 2, 3 приведен перечень приоритетных научных направлений.

Иными словами, основными характеристиками научной школы могут быть: известность в научном сообществе; высокий уровень исследований, их оригинальность; научная репутация; научные традиции; преемственность поколений.

Научная школа выполняет все функции научной деятельности: производство знаний (исследование), их распространение (коммуникацию) и воспроизводство как знаний, так и самого научного сообщества.

Управление научной деятельностью на мировом уровне

На международном уровне управление и поддержку научной деятельности осуществляет Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры ЮНЕСКО (*UNESCO — United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*).

Основными принципами функционирования данной организации в части управления информатизацией науки являются следующие:

- Коммуникация, информация и знания являются движущими силами устойчивого развития: они также должны стать для обездоленных людей основными средствами, при помощи которых те могли бы улучшить свою собственную жизнь. В интересах создания инклюзивных обществ

¹¹ Левин А. С. Соображения к концепции развития программы // <http://informika.ru/text/magaz/newpaper/messedu/cour0010/1800.html>

знаний ЮНЕСКО уделяет пристальное внимание человеческому измерению разрыва в цифровых технологиях — культурному и языковому разнообразию информационного содержания, доступу и расширению прав и возможностей гражданского общества.

- Содействие обеспечению свободной, независимой и плюралистической коммуникации и всеобщего доступа к информации.

- Содействие новаторскому применению информационных и коммуникационных технологий в целях обеспечения устойчивого развития.

- Один из ключевых принципов ЮНЕСКО заключается в содействии развитию всеобщего доступа к информации и знаниям, в том числе посредством создания возможностей подготовки в области ИКТ, в особенности для женщин и молодежи, разработки и распространения свободного программного обеспечения и сотрудничества с частными компаниями, занимающимися программным обеспечением, в интересах всех и каждого. В развивающемся мире общинные мультимедийные центры ЮНЕСКО содействуют расширению прав и возможностей общин и открывают им возможность активного участия в жизни глобального общества знаний. Центры обеспечивают сочетание недорогого и несложного в работе с ним общинного радио с общественным доступом к Интернету и связанным с ним технологиям. Центры не только служат делу информации, образованию и досугу, но и позволяют тем, кто лишен голоса, активно участвовать в общественной дискуссии, одновременно способствуя повышению подотчетности властей.

- Свобода выражения мнений и свобода печати как основные права человека. Путем предоставления консультаций по вопросам политики и развития сетей она поощряет разработку правительствами стандартов и законодательных актов в защиту этого принципа. ЮНЕСКО также предоставляет непосредственную поддержку независимым и плюралистическим средствам информации в странах с переходной экономикой и странам в конфликтных и постконфликтных районах. В

Афганистане, например, ЮНЕСКО оказала помощь возобновлению публикации независимого издания «Кабул Уикли» и деятельности национального агентства новостей. Организация совместно с правительством и независимыми средствами информации также занимается разработкой нового законодательства, благоприятствующего свободе печати и общественному вещанию

Основные программы ЮНЕСКО

- ***Международная программа развития коммуникации*** работает над укреплением потенциала независимых и плюралистических средств информации в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. МПРК оказывает помощь в финансировании проектов, начиная с курсов по подготовке кадров и кончая модернизацией новостных агентств и вещательных организаций.

- Посредством ***программы «Информация для всех»*** ЮНЕСКО обеспечивает активизацию дискуссии по политическим, этическим и социальным задачам и проблемам зарождающегося глобального общества знаний и разработку руководящих принципов и проектов, направленных на содействие равноправному доступу к информации.

- Инициатива ЮНЕСКО в области ***творческого информационного содержания*** направлена на стимулирование инновационных подходов к подготовке материалов для радио, телевидения и новых средств информации в развивающихся странах и на содействие развитию культурного и языкового разнообразия. Эта программа обеспечивает предоставление аудиовизуальной электронной платформы ЮНЕСКО в виде онлайн-поликультурного каталога в распоряжение независимых продюсеров и работников вещания.

- ЮНЕСКО помогает библиотекам и архивам осуществлять переход к эпохе цифровых технологий, например, путем перевода в цифровой формат пергаментов Академии наук Литвы или уникальных арабских и исламских научных рукописей.

ЮНЕСКО также была одним из ведущих участников Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества, отстаивая концепцию «общества знаний» и его четырех принципов: свобода выражения мнений, всеобщий доступ к информации и знаниям, равный доступ к качественному образованию и поощрение культурного разнообразия. В дополнение к проектам по реализации Плана действий Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества ЮНЕСКО организует мероприятия, демонстрирующие те возможности для сферы развития, которые открываются благодаря использованию ИКТ в областях образования, науки, культуры и коммуникации.

Практическое задание к главе 2

1. Формальные системы научной деятельности:
 - А) научные учреждения;
 - Б) лаборатории;
 - В) межличностные отношения в коллективе.

2. Неформальные системы научной деятельности:
 - А) научные учреждения;
 - Б) лаборатории;
 - В) межличностные отношения в коллективе.

3. Назвать основные формы научного исследования.

4. Назовите состав работ в подготовительном этапе исследования

5. Прикладные научные исследования:
 - А) теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний;
 - Б) экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний;
 - В) деятельность, направленная на применение новых знаний;
 - Г) достижение практических целей и решение задач.

6. Классификация прикладных научных исследований:
 - А) теоретические исследования;
 - Б) поисковые исследования;
 - В) НИР;
 - Г) опытно-конструкторские.
7. Какая категория является инициатором проведения научных исследований:
 - А) Правительство;
 - Б) государственные министерства и агентства;
 - В) региональные Министерства и департаменты;

- Г) промышленные предприятия;
- Д) научные и образовательные организации;
- Е) физические лица.

8. Классификация прикладных научных исследований:

- А) теоретические исследования;
- Б) поисковые исследования;
- В) НИР;
- Г) опытно-конструкторские.

9. Какая категория является инициатором проведения научных исследований:

- А) Правительство;
- Б) государственные министерства и агентства;
- В) региональные Министерства и департаменты;
- Г) промышленные предприятия;
- Д) научные и образовательные организации;
- Е) физические лица.

10. Назвать основные задачи проведения научных исследований инициативных групп.

11. Психологический подход научного исследования придерживается:

- А) единого механизма мышления;
- Б) специфического мышления;
- В) индивидуального мышления;
- Г) коллективного творчества.

12. Логико-гносеологический подход научного исследования придерживается:

- А) единого механизма мышления;
- Б) специфического мышления;
- В) индивидуального мышления;
- Г) коллективного творчества.

13. Социальный подход научного исследования придерживается:

- А) единого механизма мышления;
- Б) специфического мышления;
- В) индивидуального мышления;
- Г) коллективного творчества.

14. Из каких процессов состоит работа ученого:

- А) умения;
- Б) догадки;
- В) рассуждения;
- Г) открытия;
- Д) экспериментирования.

15. Соотнести этапы с видами работ

- | | |
|----------------|---|
| Первый этап | а) вдохновение, заканчивающееся озарением |
| Второй этап | Б) бессознательная внутренняя работа |
| Третий этап | В) сознательная работа над развитием идеи |
| Четвертый этап | Г) подготовительный, работа мышления. |

16. Назовите условия научной состоятельности гипотезы

17. Расположите перечисленные формы научного познания в соответствии с последовательностью, которая имеет место в реальном процессе научного познания: теория, факты, проблема, гипотезы

18. Фундаментальные научные исследования:

- А) теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний;
- Б) экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний;
- В) деятельность, направленная на применение новых знаний;
- Г) достижение практических целей и решение задач.

19. Назовите состав работ в основном этапе исследования

20. Назовите состав работ в заключительном этапе исследования

21. Охарактеризовать научного работника (исследователя)

22. Охарактеризовать гипотезу, привести классификацию. Какую роль играет гипотеза в научном исследовании? Сформулируйте гипотезу по своей теме.

23. Определить основные права научного работника:

- А) коммуникабельность и толерантность в коллективе;
- Б) альтруизм в принятии решений;
- В) объективность оценки;
- Г) признание авторства;
- Д) вознаграждение за творческий вклад;
- Е) участие в дискуссиях.

24. Охарактеризовать научную организацию, привести пример.

25. Охарактеризовать научную школу и привести пример.

26. Что может выступать в качестве результата научного исследования?

27. Назвать основные этапы написания автореферата.

28. Ученые следуют определенному назначенному курсу исследования:

- А) да;
- Б) нет

29. Назвать область своего исследования в соответствии с паспортом специальностей.

30. Назвать предмет и проблему исследования в своей области.

Глава 3. Роль исследования социально-экономических процессов в научном управлении

3.1. Понятие социально-экономических процессов, основные их виды

Исследование, являясь главным элементом познавательной деятельности, пронизывает все сферы бытия человека и общества в целом: обыденную (житейскую), научную, практическую. Обыденное исследование, опираясь в большей степени на житейский опыт, носит стихийно-эмпирический характер. Научное исследование представляет собой основу науки как особой формы общественного сознания, играющей значительную роль в жизни любой страны. В качестве промежуточного типа между обыденным и научным исследованиями выделяют практическое исследование, которое в отличие от обыденного использует научные методы познания.

По мнению Г. Клейнера¹² наука — это то, что делают ученые, и существует столько же научных методов, сколько отдельных ученых.

Г. Клейнер предложил оригинальную и образную трактовку экономической методологии в виде «лифта», передвигающегося между «этажами дома» экономической науки.

1. Верхний (ситуационный этаж) этаж, соответствующий ситуационному слою (экономической статистике), составляющие которого доступны эмпирическому наблюдению (воспринимаемый слой). Он включает результаты опыта, измерений, статистические данные, относящиеся к некоторой совокупности объектов и состояний.

2. Первый (феноменологический) этаж, элементы которого доступны наблюдению в качестве отдельных явлений. В данном формате не исследуются внутренние связи и целостность.

3. Подвальный (фундаментальный) этаж, охватывает социально-экономические явления, предметом исследования выступают движущие силы развития, механизмы, тенденции.

¹² Клейнер Г. К спору о методе: исследование бедности или бедность исследования? Вопросы экономики. 2008. №6 С.10-25.

«Лифт» экономической методологии передвигается между этажами и доставляет с одного этажа на другой теоретические конструкции, факты, данные.

В сфере управления большую роль играют как научные, так и практические исследования. Результаты научных исследований, обогащая науку управления, могут использоваться предприятиями на практике для повышения конкурентных преимуществ. Практические исследования решают задачи как макроэкономической среды в соответствии с технологической тенденцией развития (Табл. 2), так и с учетом соответствующей специфики, реально возникших управленческих проблем в формате микроэкономики, на уровне отдельной организации.

Таблица 2. - Эволюция технологических укладов

Название этапа	период	Характеристика
Первый	1785–1835 гг	Промышленная революция в Англии; изобретение порового двигателя.
Второй	1830–1880 гг	Развитие транспорта (железнодорожного, судоходства); механическое производство во всех отраслях.
Третий	1880–1940 гг	Технология массового использования электроэнергии в производстве; развитие тяжелого машиностроения.
Четвертый	1930–1990 гг	Использование нефти и нефтепродуктов; синтетических материалов.
Пятый	1985–2035 гг	Развитие информационных технологий; нанотехнологий.

Под экономическим процессом понимается совокупность всех экономических процессов, совершающихся в обществе на основе действующих в нем имущественных отношений и организационных форм, то есть, любое изменение экономического объекта в течение определенного времени, будь то изменение его места в пространстве либо модификация его количественных и качественных характеристик.

В основе их возникновения лежат противоречия, возникающие между различными субъектами, располагающими особыми корпоративными интересами, входящими в несоответствие с интересами других групп. Такое положение позволяет обществу находить наиболее эффективный путь развития, способный консолидировать интересы большинства своих членов.

Экономический процесс имеет более выраженную временную составляющую, придающую объективированный характер исследуемому объекту, позволяя рассматривать все свойства последнего в зависимости от времени.

Экономический процесс совершается в трех возможных формах:

1. объектной, то есть в форме последовательного изменения состояния экономического объекта;
2. субъектной, то есть в форме последовательных действий субъекта;
3. технологической, то есть в форме соблюдения, осуществления определенной технологии.

Таблица 3. Параметры экономического процесса

Параметр	Характеристика параметра
Масштаб	Измерение степени вовлеченности в него субъектов. Охват вовлеченных в процесс индивидов или отдельных социальных групп означает микроуровень в исследовании таких процессов. На макроуровне субъектами социальных процессов выступают государства, нации, классы, культуры. Исследования на микро / макроуровне характеризуются принципиально различными способами исследования, техниками интерпретации и так далее.
Направленность	Характеризуется вектором процесса, выражающим ориентацию на определенный исход.
Интенсивность	Задается осознанным значением его результатов для вовлеченных в него участников. Значение может быть задано через освещение данного процесса в СМИ, общественную огласку, осознание масштаба его последствий для конкретного субъекта.
Состав	Складывается из составляющих его участников, их экономического и финансового потенциала, отраслевого и регионального места в экономической системе, способов управления бизнесом.
Характер стимуляции	Проявляется в политике управления субъекта, контролирующего и направляющего этот процесс. По данному параметру процесс может быть форсированным или равномерным, стремительным или вялым.

Процесс предполагает наличие структуры и динамики, обеспечивающих ему устойчивый и направленный характер, упорядочивающий ход пронизывающих его экономических изменений:

- структура процесса включает в себя совокупность всех входящих в него участников, содействующих факторов, условий и прочее;
- динамика процесса базируется на показателях силы и масштаба происходящих изменений, их продолжительности и рабочего ритма.

Основными элементами экономического процесса выступают:

1. Участники процесса: организационные формы хозяйственной деятельности.
2. Экономические связи между хозяйствующими субъектами.
3. Способ регулирования экономической деятельности на макроэкономическом уровне.
4. Субъект (инициатор) процесса: один из его участников, располагающий значительными ресурсами, позволяющими длительное время поддерживать динамику и направленность экономических изменений. Инициатор процесса способен оказывать серьезное влияние на ход таких изменений путем воспроизведения благоприятных условий, направленных на достижение ожидаемого результата. Оказываемое инициатором влияние на процесс может быть и не осознаваемым, вызывающим определенные изменения вопреки воле и интересам инициатора. Это способно (помимо прочих факторов) стимулировать широко распространенные случаи утраты инициатором контроля за вызванными им изменениями.
5. Причины процесса. Следует отчетливо различать субъекта (инициатора) процесса и причины процесса: ресурсные, природные, социально-политические и пр.
6. Наблюдатель — формальный или неформальный член научного сообщества; является источником когнитивных параметров процесса.

В современных реалиях конкуренция создает жесткие условия для развития экономических субъектов. В качестве альтернатив управления, как правило, применяются следующие механизмы:

- внутренний, реализующийся через увеличение прибыльности существующих активов, операционную эффективность, совершенствование технологии производства;

- внешний, интеграционный, реализующийся путем сосредоточения отдельных дифференцированных частей в единое целое.

В условиях современных реалий наиболее действенными и результативными являются внешние интеграционные механизмы управления, предполагающие сетевое взаимодействие субъектов.

Интеграция — (от лат. *integer* -целый) объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними.

Свойства системы управления

К основным свойствам системы управления можно отнести:

1. Устойчивость системы — свойство системы, заключающееся в способности сохранять достаточно малые отклонения процесса после действия возмущения. Практика показывает, что система может сохранять свои свойства и находить равновесное состояние, когда значение действующего возмущения не превосходит определенного критического значения. Так, финансовая система может сохранить свою устойчивость до определенного уровня падения деловой активности.

2. Надежность системы — свойство системы сохранять во времени предельные значения признаков и параметров, характеризующих те свойства системы, которые определяют ее способность выполнять требуемые функции в заданном режиме.

3. Своевременность системы характеризуется вероятностью выполнения работы за заданное время или в заданный срок.

4. Точность функционирования системы определяется допустимыми отклонениями результатов от достижения цели.

5. Адаптивность системы — свойство системы изменять свою структуру и функции в ответ на изменение среды с целью обеспечения заданного критерия качества функционирования.

6. Эффективность системы — характеристика систем, определяющая соотношение результата управления к затратам, необходимым для разработки, эксплуатации и корректировке систем управления.

7. Синергия — свойство, которым обладает система, но не обладают отдельные ее части, рассматриваемые вне системы. Синергетический эффект заключается в том, что при соединении предметов (явлений) получается значительно больший результат, нежели простая сумма этих предметов (явлений). Следует отметить, что синергией обладают только высокоорганизованные системы.

Конфликт — открытая борьба между индивидуумами или группами в обществе или между государствами — нациями. Конфликт часто возникает из-за конкуренции над ограниченными ресурсами или возможностями.

Конфликт может быть институционализированным (регулируемым сводами правил, на которые соглашаются все участники, например, избирательный процесс); либо нерегулируемым, подобно мошенничеству, коррупции, рейдерству. Д. Катц предложил получившую широкое распространение классификацию конфликтов:

- конфликт между косвенно конкурирующими подгруппами;
- конфликт между непосредственно конкурирующими подгруппами;
- конфликт внутри иерархии по причине вознаграждения.

К перечисленным видам присоединяются два других вида экономических процессов, проявляющиеся только в группах:

Поддержание границ. Создание и модификация границ между экономическими системами — это процесс, происходящий постоянно с

большей или меньшей интенсивностью в ходе взаимодействия между экономическими системами (брендовые знаки, договорные формы взаимодействия, конкуренция и прочее).

Экономические отношения — объективно складывающиеся отношения между людьми при производстве, распределении, обмене и потреблении благ.

Обычно каждый экономический агент постоянно и одновременно вступает во множество экономических отношений. Об устойчивых экономических отношениях можно говорить тогда, когда экономические агенты вступают в них периодически.

Экономические отношения по социальному признаку подразделяются на:

1. социально-экономические отношения или производственные отношения;
2. технико-экономические отношения;
3. организационно-экономические;

Основными структурными единицами, определяющими направление и интенсивность происходящих процессов, позволяющих их описывать и анализировать, являются экономические системы.

3.2. Экономическое развитие как специфическая форма развития научного исследования

«Экономическое развитие» — форма, раскрывающая потенциал, который изначально заложен в системе. Речь в данном случае идет о направленном процессе, то есть таком, в котором ни одно из состояний системы не повторяется ни на какой предыдущей стадии, а на более поздней выходит на более высокий уровень в какой-либо сфере (например, рост экономических показателей, продвинутость технологий).

Кроме того, система последовательно приближается к некому всеобщему состоянию (например, общество приближается к состоянию

экономического, технического, социального равенства, процветания), причем это стимулируется имманентными свойствами самой системы (внутренние противоречия разрешаются благодаря согласованию интересов, реализации инновационных мероприятий и прочее).

Экономический цикл как специфическая форма социально-экономических процессов

Экономический цикл не имеет определенной направленности, хотя и не является случайным. Любое состояние, в котором пребывает система на той или иной стадии, может повториться в будущем, причем данное состояние, в свою очередь, уже когда-то случалось в прошлом. В коротком временном интервале изменения происходят, но на длительном отрезке времени — нет, поскольку система возвращается к первоначальному состоянию.

Экономический прогресс как специфическая форма социальных процессов

К числу наиболее спорных, но одновременно и наиболее влиятельных во всей истории человеческой мысли относится идея «экономического прогресса». Под прогрессом понимается направленный процесс, который неуклонно приводит систему все ближе к более предпочтительному, лучшему состоянию, конкурентоспособности, процветанию).

Базовые основания типологии социально-экономических процессов

- общей направленности (процессы функционирования и процессы развития);
- уровню протекания (локальные, глобальные и т.п.);
- результатам, последствиям (конструктивные, деструктивные);
- продолжительности (длительные, кратковременные);
- сферам распространения (экономические, политические, социально-культурные и т.п.), по той роли, которую они выполняют в экономической системе.

В соответствии с таким основанием принято выделять:

- процессы зарождения, формирования экономической системы (например, процессы организации и самоорганизации малого бизнеса);
- процессы стабилизации социальной системы (например, процесс сплочения производственного коллектива);
- процессы функционирования экономической системы (например, коммуникативные или регулятивные процессы);
- процессы адаптации экономической системы, т. е. ее приспособления к меняющимся внешним условиям (например, процессы информатизации и компьютеризации);
- процессы эволюции экономической системы (например, процессы модернизации или революции);
- переходные процессы, т.е. процессы перехода из одной системы в другую (например, процессы приватизации, реструктуризации, децентрализации управления и т.д.).

Знание процессов, протекающих в обществе, является необходимым условием выбора приоритетов, разработки и внедрения общих и частных инструментов политики управления.

Целью проведения исследования в экономической системе является диагностика и решение управленческих проблем. В зависимости от характера проблемы, бюджета, выделяемого на исследование, профессиональных характеристик сотрудников компании осуществляется подбор методов и способов исследования

В любом случае необходимо оценивать эффективность исследования, под которым понимается соотношение результата (или степени достижения цели) и затрат (или ресурсов) на его проведение.

Умение проводить исследование является важным фактором роста профессионализма менеджера и экономиста, способного определять суть проблем, их причины и следствия, искать факты и взаимосвязи между ними. Чем больше нестандартных проблем встает перед предприятием, тем больше оно нуждается в менеджерах исследовательского типа.

В процессе систематизированного научно обоснованного прогнозирования развития социально-экономических процессов происходило развитие методологии прогнозирования, как совокупности методов, приемов и способов мышления, позволяющих на основе анализа ретроспективных данных, экзогенных и эндогенных связей объекта прогнозирования, а также их измерений в рамках рассматриваемого явления или процесса вывести суждения определенной достоверности относительно его будущего развития.

Исследование различных классификационных схем методов прогнозирования позволяет выделить в качестве основных классов фактографические, экспертные и комбинированные методы, специализация которых обусловлена спецификой целей и задач, количеством и качеством исходной информации, периодом упреждения прогноза.

3.3. Модели и методы принятия решений в процессе научного исследования

3.3.1. Методы принятия решений в научных исследованиях¹³

Эффективное принятие решений необходимо для выполнения управленческих функций. Процесс принятия решений — центральный пункт теории управления. Наука управления старается повысить эффективность организаций путем увеличения способности руководства к принятию обоснованных объективных решений в ситуациях исключительной сложности с помощью моделей и количественных методов.

«Наука управления», «наука о принятии решений», «системный анализ», «наука о системах», но чаще всего «исследование операций» — эти термины распространяются на количественные методы, которые используются как взаимозаменяемые. Отличительные особенности науки управления как подхода таковы:

1. Использование научного метода.
2. Системная ориентация.

¹³ Пустынникова Е.В. Основы менеджмента – Учебное пособие. М.: Кнорус, 2013г. - 322

3. Использование моделей.

Фундаментальной процедурой любого научного исследования, впервые использованного на практике школой научного управления, является научный метод.

Он состоит из трех этапов (рис. 5).

1. *Наблюдение*. Объективный сбор и анализ информации по проблеме и ситуации.

2. *Формулирование гипотезы*. Формулируя гипотезу, исследователь выявляет имеющиеся альтернативы — варианты действий — и их последствия для ситуации, а также делает прогноз, основанный на этих наблюдениях. Цель — установление взаимосвязи между компонентами проблемы.

3. *Верификация* (подтверждение достоверности гипотезы) исследователь проверяет гипотезу, наблюдая результаты принятого решения.

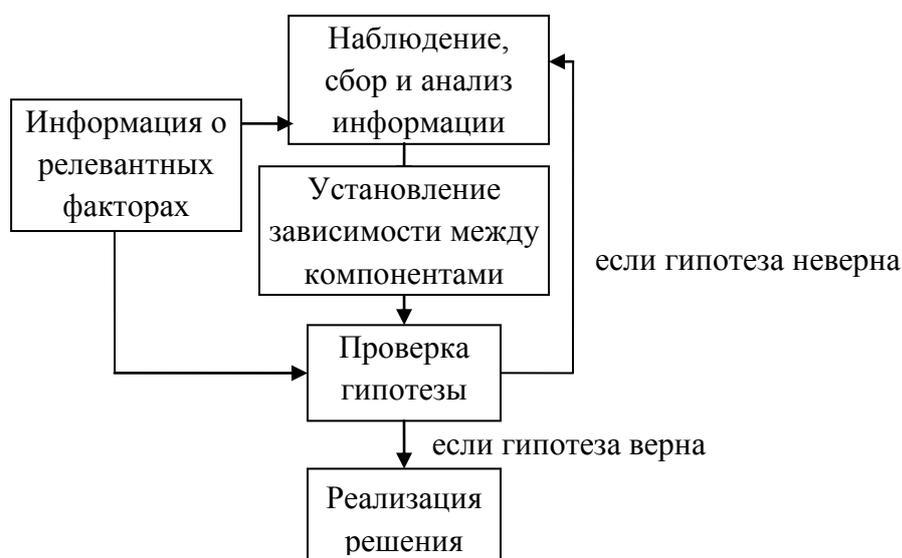


Рис. 5. Научный метод в управлении

Моделирование часто необходимо в силу сложности проблем управления и трудности проведения экспериментов в реальной жизни.

3.3.2. Моделирование

Модель — это представление объекта, системы или идеи в некоторой форме, отличной от самой целостности, например, схема организации,

представляющая ее структуру. Главной характеристикой модели можно считать упрощение реальной жизненной ситуации, к которой она применяется. Поскольку форма модели менее сложна, а не относящиеся к делу данные, затуманивающие проблему в реальной жизни, устраняются, модель зачастую повышает способность руководителя к пониманию и разрешению встающих перед ним проблем. Модель также помогает руководителю совместить свой опыт и способность к суждению с опытом и суждениями экспертов.

Существует ряд причин, обуславливающих использование модели вместо попыток прямого взаимодействия с реальным миром. К ним относятся естественная сложность многих организационных ситуаций, невозможность проведения экспериментов в реальной жизни, даже когда они необходимы, и ориентация руководства на будущее.

Сложность

Как все школы управления, наука управления стремится быть полезной в разрешении организационных проблем реального мира.

Экспериментирование

Встречается множество управленческих ситуаций, в которых желательно опробовать и экспериментально проверить альтернативные варианты решения проблемы. Определенные эксперименты в условиях реального мира могут и должны быть выполнены. Прямое экспериментирование может дорого стоить и требует времени.

Ориентация управления на будущее

Невозможно наблюдать явление, которое еще не существует и, может быть, никогда не состоится, как и проводить прямые эксперименты. Моделирование — единственный к настоящему времени систематизированный способ увидеть варианты будущего и определить потенциальные последствия альтернативных решений, что позволяет их объективно сравнивать.

Модели науки управления в наибольшей мере приспособлены к этим целям и как мощное аналитическое средство позволяют преодолевать множество проблем, связанных с принятием решений в сложных ситуациях.

3.3.3. Типы моделей

Физическая модель представляет то, что исследуется, с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы. Модель должна вести себя аналогично разрабатываемому новому автомобилю или самолету, но при этом стоит она много меньше настоящего.

Аналоговая модель представляет исследуемый объект аналогом, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой. График, иллюстрирующий соотношения между объемом производства и издержками (рис. 2.14), является аналоговой моделью. График показывает, как влияет уровень производства на издержки.

Математическая модель — символическая, используются символы для описания свойств или характеристик объекта или события. Пример математической модели и аналитической ее силы как средства — формула Эйнштейна $E = mc^2$. Модели относятся к типу моделей, чаще всего используемых при принятии организационных решений.

3.3.4. Процесс построения модели

Построение модели, как и управление, является процессом. Основные этапы процесса: постановка задачи, построение, проверка на достоверность, применение и обновление модели.

Постановка задачи

Первый и наиболее важный этап построения модели, способный обеспечить правильное решение управленческой проблемы, состоит в постановке задачи. Правильное использование математики или компьютера не принесет никакой пользы, если сама проблема не будет точно диагностирована. Правильная постановка задачи важнее даже,

чем ее решение. Для нахождения приемлемого или оптимального решения задачи нужно знать, в чем она состоит. Руководитель обязан уметь отличать симптомы от причин.

Построение модели

После правильной постановки задачи следующим этапом процесса предусмотрено построение модели. Нужно определить главную цель модели, какие выходные нормативы или информацию предполагается получить, используя модель, чтобы помочь руководству разрешить стоящую перед ним проблему.

Проверка модели на достоверность

После построения модели ее следует проверить на достоверность. Один из аспектов проверки заключается в определении степени соответствия модели реальному миру. Специалист по науке управления должен установить, все ли существенные компоненты реальной ситуации встроены в модель. Проверка многих моделей управления показала, что они несовершенны, поскольку не охватывают всех релевантных переменных. Хороший способ проверки модели заключается в опробовании ее на ситуации из прошлого.

Чем лучше модель отражает реальный мир, тем выше ее потенциал как средства оказания помощи руководителю в принятии хорошего решения, если предположить, что модель не слишком сложна в использовании.

Применение модели

После проверки на достоверность модель готова к использованию. Модель нельзя считать успешно выстроенной, пока она не принята, не понята и не применена на практике. Это кажется очевидным, но зачастую оказывается одним из самых тревожных моментов построения модели.

Если модели науки управления создаются специалистами штабных служб (а так обычно и бывает), линейные руководители, для которых они предназначены, должны принимать участие в постановке задачи и

установлении требований по информации, получаемой из модели. Руководителей следует научить использовать модели.

Обновление модели

Даже если применение модели оказалось успешным, почти наверняка она потребует обновления. Изменение во внешнем окружении, появление новых потребителей, поставщиков или технологии может обесценить допущения и исходную информацию, на которых основывалась модель при построении.

3.3.5. Проблемы моделирования

Как все средства и методы, модели науки управления могут привести к ошибкам. Эффективность модели может быть снижена действием ряда потенциальных погрешностей. Наиболее часто встречающиеся — недостоверные исходные допущения, ограниченные возможности получения нужной информации, страхи пользователя, слабое использование на практике, чрезмерно высокая стоимость.

Недостоверные исходные допущения

Любая модель опирается на некоторые исходные допущения или предпосылки.

Это могут быть поддающиеся оценке предпосылки, например, что расходы на рабочую силу в следующие шесть месяцев составят 200 тыс. долл. Такие предположения можно объективно проверить и просчитать. Вероятность того, что они точны, будет высока. Некоторые предпосылки не поддаются оценке и не могут быть объективно проверены. Предположение о росте сбыта в будущем году на 10 % — пример допущения, не поддающегося проверке. Никто не знает наверняка, произойдет ли это действительно. Поскольку такие предпосылки являются основой модели, точность последней зависит от точности предпосылок. Модель нельзя использовать для прогнозирования, например, потребности в запасах, если неточны прогнозы сбыта на предстоящий период.

Информационные ограничения

Основная причина недоверности предпосылок и других затруднений — это ограниченные возможности в получении нужной информации, которые влияют и на построение, и на использование моделей. Точность модели определяется точностью информации по проблеме. Если внешняя среда подвижна, информацию о ней следует обновлять быстро, но это может быть нереализуемым или непрактичным.

Страх пользователей

Модель нельзя считать эффективной, если ею не пользуются. Основная причина неиспользования модели заключается в том, что руководители, которым она предназначена, могут не вполне понимать получаемые с помощью модели результаты и потому боятся ее применять. Руководители должны быть подготовлены к применению моделей, а высшему руководству следует подчеркивать, насколько значительно успех организации зависит от моделей и как они повышают способность руководителей эффективно планировать и контролировать работу организации.

Слабое использование на практике

Уровень методов моделирования в рамках науки управления превосходит уровень использования моделей. Одна из причин такого положения дел — страх. Другие причины — это недостаток знаний и сопротивление переменам. Данная проблема подкрепляет желательность того, чтобы на стадии построения модели штабные специалисты привлекали к этому делу пользователей. Когда люди имеют возможность обсудить и лучше понять вопрос, метод или предполагаемое изменение, их сопротивление обычно снижается.

Чрезмерная Стоимость

Выгоды от использования модели, как и других методов управления, должны с избытком оправдывать ее стоимость. При установлении издержек на моделирование руководству следует учитывать затраты времени, стоимость обработки и хранения информации.

3.3.6. Модели управления

Число моделей управления так же велико, как и число проблем, для разрешения которых они были разработаны.

Теория игр

Одна из важнейших переменных, от которой зависит успех организации, — конкурентоспособность. Очевидно, способность прогнозировать действия конкурентов означает преимущество для любой организации. *Теория игр* — метод моделирования оценки воздействия принятого решения на конкурентов.

В бизнесе игровые модели используются для прогнозирования реакции конкурентов на изменение цен, новые кампании поддержки сбыта, предложения дополнительного обслуживания, модификацию и освоение новой продукции. Теория игр полезна, когда требуется определить наиболее важные и требующие учета факторы в ситуации принятия решений в условиях конкурентной борьбы. Эта информация важна, поскольку позволяет руководству учесть дополнительные переменные или факторы, могущие повлиять на ситуацию, и тем самым повышает эффективность решения.

Модели теории очередей

Модель теории очередей или модель оптимального обслуживания используется для определения оптимального числа каналов обслуживания по отношению к потребности в них. Например, звонки людей в авиакомпанию для резервирования места и получения информации, ожидание в очереди на машинную обработку данных, мастеров по ремонту оборудования, очередь грузовиков под разгрузку на склад, ожидание клиентами банка свободного кассира.

Модели очередей снабжают руководство инструментом определения оптимального числа каналов обслуживания, которые необходимо иметь, чтобы сбалансировать издержки в случаях чрезмерно малого и чрезмерно большого их количества.

Модели управления запасами

Модель управления запасами используется для определения времени размещения заказов на ресурсы и их количества, а также массы готовой продукции на складах. Любая организация должна поддерживать некоторый уровень запасов во избежание задержек на производстве и в сбыте. Цель данной модели — сведение к минимуму отрицательных последствий накопления запасов, что выражается в определенных издержках. Эти издержки бывают трех основных видов: на размещение заказов, на хранение, а также потери, связанные с недостаточным уровнем запасов.

Модель линейного программирования

Применяют для определения оптимального способа распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих потребностей. Линейное программирование обычно используют специалисты штабных подразделений для разрешения производственных трудностей (табл.4).

Таблица 4. Типичные варианты применения линейного программирования в управлении производством

Укрупненное планирование производства. Составление графиков производства, минимизирующих общие издержки с учетом издержек в связи с изменением ставки процента, заданных ограничений по трудовым ресурсам и уровням запасов.
Планирование ассортимента изделий. Определение оптимального ассортимента продукции, в котором каждому ее виду свойственны свои издержки и потребности в ресурсах (например, определение оптимальной структуры производства компонентов для бензина, красок, продуктов питания для человека, кормов для животных).
Маршрутизация производства изделия. Определение оптимального технологического маршрута изготовления изделия, которое должно быть последовательно пропущено через несколько обрабатывающих центров, причем каждая операция центра характеризуется своими издержками и производительностью.
Управление технологическим процессом. Сведение к минимуму выхода стружки при резке стали, отходов кожи или ткани в рулоне или полотнище.
Регулирование запасов. Определение оптимального сочетания продуктов на складе или в хранилище.
Календарное планирование производства. Составление календарных планов, минимизирующих издержки с учетом расходов на содержание запасов, оплату сверхурочной работы и заказов на стороне.
Планирование распределения продукции. Составление оптимального графика отгрузки с учетом распределения продукции между производственными предприятиями и складами, складами и магазинами розничной торговли.
Определение оптимального местоположения нового завода. Определение наилучшего пункта местоположения путем оценки затрат на транспортировку между альтернативными местами размещения нового завода и местами его снабжения и сбыта готовой продукции.
Календарное планирование транспорта. Минимизация издержек подачи грузовиков под погрузку и

транспортных судов к погрузочным причалам.
Распределение рабочих. Минимизация издержек при распределении рабочих по станкам и рабочим местам.
Перегрузка материалов. Минимизация издержек при маршрутизации движения средств перегрузки материалов (например, автопогрузчиков) между отделениями завода и доставке материалов с открытого склада к местам их переработки на грузовых автомобилях разной грузоподъемности с разными технико-экономическими характеристиками.

Имитационное моделирование

Имитация обозначает процесс создания модели и ее экспериментальное применение для определения изменений реальной ситуации. Главная идея имитации состоит в использовании некоего устройства для имитации реальной системы для того, чтобы исследовать и понять ее свойства, поведение и характеристики. Специалисты по производству и финансам могут разработать модели, позволяющие имитировать ожидаемый прирост производительности и прибылей в результате применения новой технологии или изменения состава рабочей силы. Специалист по маркетингу может создать модели для имитации ожидаемого объема сбыта в связи с изменением цен или рекламы продукции. Имитация используется в ситуациях, слишком сложных для математических методов типа линейного программирования. Это может быть связано с чрезмерно большим числом переменных, трудностью математического анализа определенных зависимостей между переменными или высоким уровнем неопределенности.

Имитация — это часто весьма практичный способ подстановки модели на место реальной системы или натурального прототипа. Если результаты экспериментирования с использованием имитационной модели свидетельствуют о том, что модификация ведет к улучшению, руководитель может с большей уверенностью принимать решение об осуществлении изменения в реальной системе.

Экономический анализ

Вбирает в себя почти все методы оценки издержек и экономических выгод, а также относительной рентабельности деятельности предприятия.

Типичная «экономическая» модель основана на *анализе безубыточности*, методе принятия решений с определением точки, в которой общий доход уравнивается с суммарными издержками, т. е. точки, в которой предприятие становится прибыльным.

Методы принятия решений

Практически любой метод принятия решений, используемый в управлении, можно технически рассматривать как разновидность моделирования. В дополнение к моделированию имеется ряд методов, способных оказать помощь руководителю в поиске объективно обоснованного решения по выбору из нескольких альтернатив той, которая в наибольшей мере способствует достижению целей. Для облегчения использования этих методов и вообще повышения качества принимаемых решений руководство пользуется прогнозированием.

Дерево решений

Метод науки управления, используемый для выбора наилучшего направления действий из имеющихся вариантов. Дерево решений — это схематичное представление проблемы принятия решений. Такой метод дает руководителю возможность «учесть различные направления действий, соотнести с ними финансовые результаты, скорректировать их в соответствии с приписанной им вероятностью, а затем сравнить альтернативы». Дерево решений — это полезный инструмент для принятия последовательных решений.

3.3.7. Методы прогнозирования

Многие допущения, из которых исходит руководитель, относятся к условиям в будущем, над которыми руководитель почти не имеет никакого контроля. Однако такого рода допущения необходимы для многих операций планирования. Чем лучше руководитель сможет предсказать внешние и

внутренние условия применительно к будущему, тем выше шансы на составление осуществимых планов.

Неформальные методы

Вербальная информация. Методы сбора вербальной, устной информации, по сути дела, наиболее часто используются в анализе внешней среды. Сюда следует отнести информацию, получаемую из радио- и телепередач, от потребителей, поставщиков, конкурентов, на торговых совещаниях, в профессиональных организациях, от юристов, бухгалтеров и финансовых ревизоров, консультантов.

Такая вербальная информация затрагивает все основные факторы внешнего окружения, представляющие интерес для организации. Она имеет переменчивый характер, ее легко получить, и часто на нее вполне полагаются. Иногда данные могут оказаться неточными, устаревшими или страдающими расплывчатостью.

Письменная информация. Источники письменной информации о внешнем окружении это газеты, торговые журналы, информационные бюллетени, профессиональные журналы и годовые отчеты. Хотя эта информация легко доступна, она страдает теми же недостатками, что и вербальная информация, а именно, она может быть несвежей и не особенно глубокой.

Промышленный шпионаж. Иногда он оказывается успешным способом сбора данных о действиях конкурентов, и эти данные затем используются для переформулирования целей организации. Необходимо защищать данные, имеющие статус интеллектуальной собственности.

Прогнозирование

Это метод, в котором используются как накопленный в прошлом опыт, так и текущие допущения насчет будущего с целью его определения. Если прогнозирование выполнено качественно, результатом станет картина будущего, которую вполне можно использовать как основу для планирования. В таблице 5 охарактеризованы методы прогнозирования.

Таблица 5. Разновидности прогнозов

1. Экономические прогнозы используются для предсказания общего состояния экономики и объема сбыта для конкретной компании или по конкретному продукту.
2. Прогнозы развития технологии позволяют предсказать, разработки каких новых технологий можно ожидать, когда это может произойти, насколько экономически приемлемыми они могут быть.
3. Прогнозы развития конкуренции позволяют предсказывать стратегию и тактику конкурентов.
4. Прогнозы на основе опросов и исследований дают возможность предсказать, что произойдет в сложных ситуациях, используя данные многих областей знания. Например, будущий рынок автомобилей можно оценить только с учетом надвигающегося изменения состояния экономики, общественных ценностей, политической обстановки, технологии и стандартов по защите окружающей среды от загрязнения.
5. Социальное прогнозирование, используется для предсказания изменений в социальных установках людей и состояния общества. Фирма, сумевшая правильно предсказать отношение людей к таким вопросам, как стремление к комфорту, склонность к материализму или патриотизму или спрогнозировать, как изменится качество жизни, может иметь преимущество перед конкурентами, планируя выпуск новых товаров и предоставление новых услуг. Прогнозирование такого рода может быть полезным в управлении, особенно применительно к мотивации трудящихся.

Количественные методы

Количественные методы можно использовать для прогнозирования, когда есть основания считать, что деятельность в прошлом имела определенную тенденцию, которую можно продолжить в будущем, и когда имеющейся информации достаточно для выявления статистически достоверных тенденций или зависимостей. Два типичных метода количественного прогнозирования — это анализ временных рядов и каузальное (причинно-следственное) моделирование.

Анализ временных рядов. Согласно которому случившееся в прошлом дает достаточно хорошее приближение в оценке будущего. Этот анализ является методом выявления образцов и тенденций прошлого и продления их в будущее. Его можно провести с помощью таблицы или графика путем нанесения на координатную сетку точек, соответствующих событиям прошлого.

Данный метод анализа часто используется для оценки спроса на товары и услуги, оценки потребности в запасах, прогнозирования структуры сбыта, характеризующегося сезонными колебаниями, или потребности в кадрах.

Каузальное (причинно-следственное) моделирование. Наиболее хитроумный и математически сложный количественный метод прогнозирования из числа применяемых сегодня. Он используется в ситуациях с более чем одной переменной. Уровень личных доходов, демографические изменения и преобладающая ставка процента по вкладным, например, влияют на будущий спрос на новые односемейные дома. *Каузальное моделирование* — это попытка спрогнозировать то, что произойдет в подобных ситуациях, путем исследования статистической зависимости между рассматриваемым фактором и другими переменными. Каузальная модель может показать, что всякий раз, когда ставка процента по вкладным увеличивается на 1 %, спрос на новые дома падает на 5 %.

На языке статистики эта зависимость называется *корреляцией*. Чем теснее корреляция, тем выше пригодность модели для прогнозирования. Полная корреляция (1,000) бывает в ситуации, когда в прошлом зависимость всегда была истинной.

Из каузальных самыми сложными являются эконометрические модели, разработанные с целью прогнозирования динамики экономики. Стоимость моделей настолько высока, что даже крупные предприятия предпочитают использовать результаты исследований с применением эконометрической модели, а не разрабатывать свои собственные модели. Несмотря на сложность, каузальные модели дают не всегда правильные результаты, о чем с очевидностью свидетельствует неспособность Федерального правительства точно предсказывать влияние различных своих действий на экономику.

Мнение жюри. Этот метод прогнозирования заключается в соединении и усреднении мнений экспертов в релевантных сферах. Неформальной разновидностью этого метода является «мозговой штурм», во время которого участники сначала пытаются генерировать как можно больше идей. Только после прекращения процесса генерирования некоторые идеи подвергаются оценке. Это может отнимать много времени, но зачастую дает полезные

результаты, особенно когда организация нуждается во множестве новых идей и альтернатив.

Совокупное мнение сбытовиков. Опытные торговые агенты предсказывают будущий спрос, они близко знакомы с потребителями и могут принять в расчет их недавние действия быстрее, чем удастся построить количественную модель. Торговый агент на определенном временном отрезке зачастую «чувствует» рынок, по сути дела, точнее, чем количественные модели.

Модель ожидания потребителя. Модель ожидания потребителя является прогнозом, основанным на результатах опроса клиентов организации. Собрав все полученные таким путем данные и сделав поправки на пере- или недооценку, исходя из собственного опыта, руководитель зачастую оказывается в состоянии точно предсказать совокупный спрос.

Метод экспертных оценок. Является более формализованным вариантом метода коллективного мнения. Эксперты, практикующие в самых разных, но взаимосвязанных областях деятельности, заполняют подробный вопросник по поводу рассматриваемой проблемы. Они записывают также свои мнения о ней. Каждый эксперт затем получает свод ответов других экспертов, и его просят заново рассмотреть свой прогноз, и если он не совпадает с прогнозами других, просят объяснить, почему это так. Процедура повторяется обычно три или четыре раза, пока эксперты не приходят к единому мнению.

Анонимность экспертов является очень важным моментом. Она помогает избежать возможного группового размышления над проблемой, а также возникновения межличностных конфликтов на почве различий в статусе или социального окрашивания мнений экспертов.

Практическое задание к главе 3

1. Процесс построения модели (пронумеровать в очередной последовательности):
 - а) постановка задачи;
 - б) применение;
 - в) построение;
 - г) обновление модели;
 - д) проверка на достоверность.

2. Проблемы моделирования:
 - а) погодные условия;
 - б) недостоверные данные;
 - в) информационные ограничения;
 - г) территориальные ограничения;
 - д) ограничение средств.

3. Причины, обуславливающие использование модели:
 - а) сложность организационных ситуаций;
 - б) интерес к устройству организационных ситуаций;
 - в) невозможность проведения экспериментов в реальной жизни;
 - г) необходимость проведения экспериментов;
 - д) ориентация управления на конкурентов;
 - е) ориентация управления на инновации и ноу-хау.

4. Главной характеристикой модели можно считать:
 - а) упрощение реальной жизненной ситуации, к которой она применяется;
 - б) усложнение реальной жизненной ситуации, к которой она применяется;
 - в) экспериментирование жизненной ситуации, к которой она применяется.

5. Неформальные методы информации:
 - а) вербальная информация;
 - б) письменная информация;
 - в) отчетная информация;
 - г) шпионаж.

6. Количественные методы прогнозирования:
 - а) анализ временных рядов;
 - б) мнение сбытовиков;
 - в) ожидание потребителей;
 - г) экспертные оценки;
 - д) все ответы верны;
 - е) верно б, в.

7. Физическая модель представляет:
 - а) исследуемый объект аналогом, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой;
 - б) то, что исследуется, с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы;
 - в) символы для описания свойств или характеристик объекта или события (формулы, теоремы, законы).

8. Аналоговая модель представляет:

- а) исследуемый объект аналогом, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой;
- б) то, что исследуется, с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы;
- в) символы для описания свойств или характеристик объекта или события (формулы, теоремы, законы).

9. Математическая модель представляет:

- а) исследуемый объект аналогом, который ведет себя как реальный объект, но не выглядит как таковой;
- б) то, что исследуется, с помощью увеличенного или уменьшенного описания объекта или системы;
- в) символы для описания свойств или характеристик объекта или события (формулы, теоремы, законы).

10. Какими элементами может быть снижена эффективность модели?

- а) Недостоверными исходными допущениями;
- б) ограниченными возможностями получения нужной информации;
- в) страхами пользователя;
- г) слабым использованием на практике;
- д) чрезмерно высокой стоимостью.

11. Охарактеризовать конфликт. Привести пример «разрушительного и созидательного» конфликтов.

12. Каким образом и по каким сценариям (этапам) развиваются социально-экономические процессы в научных исследованиях? Привести примеры (этапы).

13. Конкретизировать концепцию технологических укладов.

Название этапа	период	Характеристика
Первый	1785–1835 гг	
Второй	1830–1880 гг	
Третий	1880–1940 гг	
Четвертый	1930–1990 гг	
Пятый	1985–2035 гг	

14. Охарактеризовать методы научного исследования.

Название	Характеристика
Теория игр	
Прогнозирование	
Дерево решений	
Экономический анализ	
Имитационное моделирование	

15. Что понимается под социальным познанием:

- А) система общественных отношений;
- Б) связь человека с обществом;
- В) социальные отношения между людьми.

16. Охарактеризуйте открытое общество.....

17. Основные сферы познания общества:

- А) социальная;

- Б) военная;
- В) политико-правовая;
- Г) духовная;
- Д) экономическая;
- Е) гуманитарная.

18. Соотнести типологизацию социально-экономических процессов

Основание	Типы процессов
Причинная детерминация	Объединяющие
	Разъединяющие
Сфера распространения	Линейные
	Циклические
Продолжительность	Эндогенные
	Экзогенные
Режим протекания	Открытые
	Закрытые
Тип динамики	Процессы функционирования
	Процессы развития
Доступность контроля	Локально-региональные
	Глобальные
Тип пространственно-временных изменений	Краткосрочные
	Среднесрочные
	Долгосрочные

19. В чем заключается сущность методологии экономической науки по мнению Г. Клейнера?

20. Какие «слои» экономической реальности он представлял Г. Клейнера?

Список литературы.

1. Федеральный закон «Об образовании» от 29.12.2012 года N 273-ФЗ
2. Федеральный закон от 23.08.96 N 127-ФЗ, ст.5.
3. Блауг М. Методология экономической науки, или как экономисты объясняют / Пер. с англ. - М.: НП «Вопросы экономики», 2004. – 416 с.
4. Гессен С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. М., 1995. С. 35
5. Грезнева О. Научные школы: принципы классификации // Высшее образование в России. 2004. №5. С. 42-43
6. Клейнер Г. К спору о методе: исследование бедности или бедность исследования? Вопросы экономики. 2008. №6 С.10-25
7. Кочергин А.Н. Методы и формы познания. – М.: Наука, 1990. – 284 с.
8. Краевский В.В. Методология научного исследования: Пособие для студентов и аспирантов гуманитарных ун-тов. – СПб.: СПб. ГУП, 2001.- 362 с.
9. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: Синтег, 2007. – 418с.
10. Пустынникова Е.В. Процессы эффективного управления корпоративными структурами в экономических кластерах. Диссертация. Ульяновск, 2012г. – 299с.
11. Рузавин, Г.И. Методология научного познания. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г. И. Рузавин ; Рузавин Г. И. - Москва : Юнити-Дана, 2012. – 288с.
12. Шариков В. И. Статистика: Учебное пособие/Шариков В. И.; Шариков В. И..- Москва: Российская международная академия туризма, Советский спорт, 2010.-239 с.
13. Яковлева Н. Управление человеческим капиталом Проблемы теории и практики управления. 2016 № 4.- С. 73-80
14. Ярошевский М. Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке / Под ред. С. Р. Микулинского, М.Г. Ярошевского, Г. Кребера, Г. Штейнера. М., 1977. С. 86
15. Левин А. С., начальник отдела поддержки ведущих научных школ и грантов Президента Российской Федерации. Соображения к концепции развития программы // <http://informika.ru/text/magaz/newpaper/messedu/cour0010/1800.html/> 08.01.2017г.
16. Библиотека материалов по экономической тематике <http://www.libertarium.ru/library/> 03.08.2017г.
17. Большая советская энциклопедия: <http://encycl.yandex.ru/> 21.12.2014г.
18. Научно-образовательный портал: <http://www.eur.ru/> 06.12.2016г.
19. Образовательный портал: <http://www.informika.ru/> 13.04.2017г.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ПРЕДМЕТУ

«Методология научного исследования» для студентов магистратуры

1. Понятие и задачи методологии научного исследования. Научные и ненаучные методы экономических исследований.
2. Эволюция науки (теоретический, эмпирический уровни). Этапы: классический, неоклассический, постнеклассический, новый.

3. Основные аспекты научного познания: гносеология, эпистимология.
4. Признаки научного познания: объективность, рациональность, эссенциалистская направленность, системность, проверяемость.
5. Специфика социального познания: объект и структура (общество и его типы, сферы взаимодействия человека); основные типы знаний.
6. Формы познания: чувственное познание (ощущение, восприятие, представление) и мышление (донаучное, научное, обыденное).
7. Формы мышления: общелогические (понятие, категория, суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, традуктивное)) и теоретические (закон, теория, гипотеза).
8. Понятие и состав методологии. Всеобщие методы познания (диалектика, абстрагирование).
9. Эмпирико-теоретические общенаучные методы познания (наблюдение, эксперимент, измерение, описание).
10. Логико-теоретические общенаучные методы познания (сравнение, анализ, синтез, историко-логический метод, индуктивный метод, дедуктивный метод, математические методы, аналогия, моделирование, предвидение).
11. Основные научные методы экономических исследований: генетические (исторический и эволюционный методы); эмпирические (эксперимент, наблюдение); математические (математический и статистический методы); теоретические (аналитический, синтетический, индуктивно-вероятностный, гипотетико-дедуктивный, аналогии (включая моделирование)).
12. Типы экономических и социальных наблюдений (интервьюирование, анкетирование, анализ документов, контент-анализ, мониторинг).
13. Понятия экономического эксперимента, социального эксперимента, социологического эксперимента, психологического эксперимента, педагогического эксперимента.
14. Цели, задачи и типы экономических экспериментов. Проблемы проведения социальных экспериментов.
14. Понятия анализа, абстрагирования, синтеза, аналитического метода, синтетического метода, внутродисциплинарного синтеза, междисциплинарного синтеза.
15. Понятие индукции. Основные познавательные функции индукции. Типы индуктивных умозаключений: полная и неполная индукция, научная индукция, проблемная (функциональная) и каузальная (причинная) индукция; эnumerативная (перечислительная) и элиминативная (статистическая) индукция; экспериментальная и математическая индукция; экономическая индукция.
15. Содержание и классификация научных исследований. Паспорт 08.00.05 ВАК.
16. Уровни научного исследования (эмпирический, теоретический).
17. Алгоритм и содержание подготовительного этапа научного исследования (требования по выбору темы, постановка цели и задач, определение объекта и предмета, выдвижение гипотез).
18. Алгоритм и содержание основного этапа научного исследования
19. Алгоритм и содержание заключительного этапа научного исследования.

20. Субъекты научного исследования: научный работник, научная организация; научные школы.
21. Основные параметры и свойства социального процесса.
22. Жизненный цикл социального процесса в научных исследованиях.
23. Виды социально-экономических процессов.
24. Уровни социально-экономической реальности (верхний, первый, подвальный).
25. Основные черты современного этапа экономических исследований (математический инструмент, накопление эмпирических данных, поведенческий переворот).
26. Составные части и функции программы научного исследования (теоретико-методологическая, организационно-технологическая).
27. Основные принципы программы фундаментальных научных исследований.
28. Руководство и планирование научного исследования (функции руководителя, планирование научного исследования).
29. Основные понятия моделирования (моделирование, модель, функции моделей; элементы процесса моделирования, содержание метода моделирования, предпосылки использования модели).
22. Понятие социально-экономической системы и ее особенности.
24. Основные методы подготовки принятия решений по управлению социально-экономическими системами (проведение натурального эксперимента; на основе прогнозирования развития системы; с использованием математического моделирования).
25. Основные статистические методы: метод статистического наблюдения; метод группировок; индексный метод
27. Классификация экономико-математических моделей: по целевому назначению (теоретические, прикладные); по масштабу (макроэкономические, микроэкономические); по типу подхода к изучению данных (дескриптивные, нормативные); по способам выражения соотношений между внешними условиями, внутренними параметрами и искомыми характеристиками (функциональные, структурные); по характеру отражения причинно-следственных связей (детерминированные, стохастические, теоретико-игровые); по характеру зависимости от времени (статические, динамические); по способу отображения времени (непрерывные, дискретные).
28. Аналитические и численные методы принятия оптимальных решений: математическое программирование (статическое, динамическое, дискретное и др.), сетевые, программно-целевые методы планирования и управления, теория управления запасами, теория игр.
30. Экспериментальные методы принятия решений: методы анализа и планирования экспериментов, имитационное моделирование экономических процессов, деловые игры, экспертное оценивание.

ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

1. Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования.

2. Специфика проведения опроса в научных исследованиях.
3. Беседа как исследовательский прием. Стратегия и тактика проведения беседы.
4. Искусство задавать вопросы.
5. Проблема установления доверительных отношений.
6. Надежность информации, сообщаемой респондентом.
7. Применение наблюдения в разных видах исследования.
8. Документальные источники как объект изучения .
9. Проблема надежности и валидности тестовых методик.
10. Качественная и количественная информация, и работа с ними.
11. Методы статистического описания данных.
12. Методы графического представления данных.
13. Корреляционный анализ и сферы его применения.
14. Сущность, структура и функции познания.
15. Методология, принципы и методы исследования.
16. Структура проведения исследования.
17. Соотношение диагностирования и научного исследования.
18. Теоретические методы исследования.
19. Методика проведения наблюдения.
20. Методики проведения разных видов опросов.

Приложение 1.

ВАК 08.00.05

Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)

Шифр специальности:

[08.00.05](#) Экономика и управление народным хозяйством

Формула специальности:

В рамках данной специальности исследуются [экономические](#) системы, их генезис, формирование, развитие, прогнозирование. Разграничительным признаком специальности [08.00.05](#) по отношению к другим экономическим специальностям, и в частности [08.00.01](#) – Экономическая теория, является изучение экономических систем в качестве объектов управления. Объектом исследования могут служить [экономические](#) системы различного масштаба, уровня, сфер действия, форм собственности.

Составной частью специальности [08.00.05](#) являются теоретические и методологические принципы, методы и способы управления этими системами, а также институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических систем:

Важной составной частью специальности [08.00.05](#) являются различные аспекты изучения субъектов управления экономическими системами (государственные, транснациональные, региональные, корпоративные управленческие структуры, а также менеджеры как субъекты управления).

Предметом исследования данной специальности являются управленческие отношения, возникающие в процессе формирования, развития (стабилизации) и разрушения экономических систем.

Области исследований:

1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

1.1. Промышленность.

Содержание этой области исследования: [экономические](#) отношения, возникающие в процессе развития народного хозяйства; методы, механизмы, инструменты и технологии функционирования экономических систем и институциональных преобразований в условиях рыночной экономики с учетом тенденций глобализации экономических процессов в отраслях промышленности.

Объект исследования: национальные, отраслевые, региональные и отдельные [экономические](#) системы, сложившиеся и формирующиеся в результате институциональных преобразований в первичных и агрегированных звеньях промышленности (предприятия, хозяйственные ассоциации, финансово-промышленные объединения топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического и др. комплексов народного хозяйства).

1.1.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности.

1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий.

1.1.3. Механизмы формирования корпоративных образований в российской экономике с учетом глобализации мировой экономики.

1.1.4. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

1.1.5. Гармонизация промышленной и торговой политики с учетом экономической безопасности.

1.1.6. Государственное управление структурными преобразованиями в народном хозяйстве.

1.1.7. Механизмы изменения форм собственности (приватизация, национализация, интеграция, демонополизация и др.) хозяйственных образований.

1.1.8. Совершенствование организационно-правовых форм хозяйствования в корпоративных образованиях.

1.1.9. Инструменты функционирования товарных рынков с ограниченной и развитой конкуренцией в условиях глобализации мировой экономики и свободной торговли.

1.1.10. Внешнеторговая деятельность предприятий в условиях либерализации внешнеэкономической деятельности.

1.1.11. Оценки и страхование рисков хозяйствующих субъектов.

1.1.12. Условия и инструменты создания транснациональных корпораций, механизмы их адаптации к российским условиям хозяйствования.

1.1.13. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов.

1.1.14. Диверсификация вертикально- и горизонтально-интегрированных хозяйственных структур.

1.1.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства.

1.1.16. Промышленная политика на макро- и микроуровне

- 1.1.17. Теоретические и методологические основы мониторинга развития экономических систем народного хозяйства.
- 1.1.18. Проблемы повышения энергетической безопасности и экономически устойчивого развития ТЭК. Энергоэффективность.
- 1.1.19. Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса.
- 1.1.20. Состояние и перспективы развития отраслей топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического комплексов.
- 1.1.21. Состояние и основные направления инвестиционной политики в топливно-энергетическом, машиностроительном и металлургическом комплексах.
- 1.1.22. Методология развития бизнес-процессов и бизнес-планирования в электроэнергетике, нефтегазовой, угольной, металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности.
- 1.1.23. Методологические и методические вопросы прогнозирования топливно-энергетического баланса страны, территориально-административного образования.
- 1.1.24. Тарифная политика в отраслях топливно-энергетического комплекса. Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями металлургического комплекса.
- 1.1.25. Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации и управления отраслями и предприятиями машиностроительного комплекса.
- 1.1.26. Теоретические и методические подходы к созданию системы контроллинга в промышленной организации.
- 1.1.27. Управление производственной программой в различных условиях хозяйствования подразделения организации.
- 1.1.28. Проблемы реструктуризации отраслей и предприятий промышленности.
- 1.1.29. Методологические проблемы экономики промышленности как науки.

1.2. АПК и сельское хозяйство.

Содержание этой области исследований: [экономические](#) отношения в сфере агропромышленного комплекса и его отраслей: сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, сельскохозяйственного машиностроения, производства минеральных удобрений, лесного, водного и рыбного хозяйства, оптовой и розничной торговли продовольственными и сельскохозяйственными товарами, обслуживания предприятий и организаций комплекса, производственной и социальной инфраструктуры.

Объект исследований: организационное устройство, структура АПК и межотраслевые связи; материально-техническая база АПК и его отраслей, продовольственные и ресурсные рынки АПК; продуктовые подкомплексы, социальные, [экономические](#) и организационно-управленческие проблемы предприятий и отраслей АПК, в том числе сельского хозяйства; сельская местность.

- 1.2.30. Теория аграрных отношений, в том числе земельных; развитие отношений собственности в сельском хозяйстве и других отраслях АПК.
- 1.2.31. Функционирование и развитие агропродовольственных и ресурсных рынков АПК, методы их защиты.
- 1.2.32. Государственное регулирование сельского хозяйства и других отраслей АПК.
- 1.2.33. Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования.
- 1.2.34. Особенности развития материально-технической базы АПК и его отраслей.
- 1.2.35. Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе, занятость и доходы сельского населения
- 1.2.36. Рынок сельскохозяйственных земель, земельные отношения в аграрном секторе экономики и сельской местности
- 1.2.37. Институциональные преобразования в АПК.
- 1.2.38. Эффективность функционирования отраслей и предприятий АПК.
- 1.2.39. Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.
- 1.2.40. Инновации и научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе и сельском хозяйстве
- 1.2.41. Планирование и управление агропромышленным комплексом, предприятиями и отраслями АПК
- 1.2.42. Организационный и экономический механизм хозяйствования в АПК, организационно-[экономические](#) аспекты управления технологическими процессами в сельском хозяйстве
- 1.2.43. Экономические проблемы формирования и функционирования интегрированных структур в АПК и сельском хозяйстве
- 1.2.44. Развитие сельскохозяйственной кооперации, в том числе производственной, обслуживающей и кредитной.
- 1.2.45. Экономические проблемы создания и функционирования малого и среднего бизнеса в АПК и сельской местности
- 1.2.46. Формирование, развитие и функционирование информационно-консультативных систем в АПК
- 1.2.47. Развитие сельских подсобных производств и промыслов
- 1.2.48. Экономические проблемы развития личного подсобного хозяйства
- 1.2.49. Экономика, организация и управление в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у сельских индивидуальных предпринимателей
- 1.2.50. Многофункциональный характер сельского хозяйства, устойчивое развитие сельских территорий и социальной инфраструктуры

1.2.51. Продовольственная безопасность страны, последствия мирового продовольственного кризиса, аграрные аспекты присоединения России к Всемирной торговой организации.

1.3. Строительство.

Содержание этой области исследования: разработка экономических проблем современного состояния и прогнозирования развития строительного комплекса под влиянием таких тенденций и факторов, как реструктуризация национальных экономик, инновационные технологии, совершенствование технологической и воспроизводственной структур инвестиций, повышение роли социально-ориентированных направлений развития и др.

Объект исследования: строительный комплекс в целом; предприятия различных форм собственности, функционирующие в инвестиционно-строительной сфере; организационно-правовые формы взаимодействия участников инвестиционно-строительного процесса, их объединения; государственное регулирование в сфере капитального строительства, жилищно-коммунального хозяйства, на рынке недвижимости.

1.3.52. Теоретические и методологические основы развития строительного комплекса.

1.3.53. Организационно-экономические аспекты формирования систем управления строительным комплексом; исследования современных тенденций развития строительства и его организационных форм как самоорганизующейся и саморегулируемой системы; государственные функции регулирования рыночных отношений в строительстве.

1.3.54. Анализ современного состояния и основных тенденций развития строительного рынка и его отдельных сегментов.

1.3.55. Анализ и оценка эффективности инвестиций в повышение технологического уровня, механизации и автоматизации строительного производства; обеспечение конкурентоспособности строительной продукции и предприятий строительного комплекса.

1.3.56. Методологические и методические подходы к развитию сметного нормирования и рыночных методов ценообразования в строительстве.

1.3.57. Развитие теории, методологии и организации подрядных торгов (конкурсов) на объекты и услуги в строительстве и городском хозяйстве.

1.3.58. Развитие теории, методологии и методов оценки эффективности деятельности строительных организаций.

1.3.59. Методологические основы формирования системы взаимоотношений между участниками инвестиционного процесса в строительстве (инвестор – заказчик – застройщик – проектировщик – подрядчик).

1.3.60. Методология формирования рыночного механизма управления корпоративными структурами в строительном комплексе.

1.3.61. Развитие методологических подходов к экономике и управлению различными направлениями капитального строительства.

1.3.62. Методологические основы экономического механизма функционирования предприятий строительного комплекса и материально-технической базы строительства, в том числе промышленности строительных материалов, изделий и конструкций.

1.3.63. Формирование теоретических и методологических основ управления лизинговыми операциями в строительстве.

1.3.64. Теоретические и методологические основы обеспечения заданных сроков, стоимости, качества, экологичности и конкурентоспособности строительной продукции.

1.3.65. Развитие методологии управления качеством и конкурентоспособностью строительной продукции.

1.3.66. Развитие теории и методологии управления объектами недвижимости различного функционального назначения.

1.3.67. Теоретические и методические основы разработки и внедрения инноваций в основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы по созданию, эксплуатации и обслуживанию объектов недвижимости.

1.3.68. Методологические подходы к анализу портфельных инвестиций на рынке недвижимости.

1.3.69. Теоретические и методологические проблемы управления стоимостью объектов недвижимости на различных стадиях жизненного цикла.

1.3.70. Государственное регулирование рынка недвижимости, формирование федеральной и муниципальной инвестиционной политики в сфере жилищного строительства в условиях социально ориентированной рыночной экономики.

1.3.71. Организационно-экономический механизм управления инвестициями в комплексную застройку в крупных мегаполисах, развитие программы паспортизации жилищного фонда и формирование кадастра городских территорий.

1.3.72. Развитие методологии комплексного управления жилищным фондом. Методы оценки эффективности эксплуатации, воспроизводства и расширения жилищного фонда (реконструкция, модернизация и новое строительство).

1.3.73. Анализ состояния и определение тенденций развития сферы жилищно-коммунального хозяйства различных организационно-правовых форм функционирования.

1.3.74. Организационно-экономические аспекты формирования систем управления ресурсо-и энергосбережением в жилищно-коммунальном хозяйстве.

1.3.75. Экономические проблемы реконструкции и восстановления основных фондов ЖКХ различных форм собственности.

1.3.76. Развитие методологии управления и организации инвестиционного проектирования в строительстве.

1.3.77. Теоретические, методологические и методические основы определения эффективности инвестиционных проектов в строительстве.

1.3.78. Развитие теории и методологии управления рисками инвестиционных проектов в строительстве

1.4. Транспорт.

Содержание этой области исследования: явления и процессы, свойственные транспорту как специфической отрасли человеческой деятельности; производственные отношения в сфере транспорта, закономерности его функционирования, планирования, управления и развития.

Объект исследования: транспортные предприятия и организации.

1.4.79. Развитие методологии и экономической теории транспорта.

1.4.80. Экономический анализ деятельности предприятий и организаций различных видов транспорта, выполняемый на уровне транспортной системы страны, ее регионов, видов транспорта и их структурных подразделений – железных дорог, морских и речных пароходств, авиакомпаний и др.

1.4.81. Исследование влияния транспортных факторов на развитие рынков, размещение производительных сил, повышение эффективности общественного производства и экономическую безопасность страны.

1.4.82. Оценка качества транспортного обслуживания экономики и населения страны.

1.4.83. Экономическое обоснование систем управления на транспорте.

1.4.84. Оценка экономической эффективности нового транспортного строительства, технического перевооружения и модернизации путей сообщения.

1.4.85. Определение экономической эффективности модернизации подвижного состава и создания новых транспортных средств.

1.4.86. Исследование экономической эффективности новых форм и способов организации перевозок, транспортного строительства, технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.4.87. Исследование закономерностей и принципов распределения пассажиро- и грузопотоков по видам транспорта, выбора экономически целесообразных схем освоения перевозок и организации перевозочного процесса.

1.4.88. Методы прогнозирования и стратегического планирования грузовых и пассажирских перевозок.

1.4.89. Планирование и анализ производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятий транспорта.

1.4.90. Совершенствование грузовых и пассажирских тарифов.

1.4.91. Организация лицензирования и сертификации деятельности предприятий транспорта.

1.4.92. Организация управления на транспорте.

1.5. Связь и информатизация.

Содержание этой области исследования: явления и процессы, свойственные связи и информатизации как специфической отрасли человеческой деятельности; производственные отношения в сфере связи и информатизации; закономерности функционирования, планирования, управления и развития предприятий отрасли и их влияние на другие сферы человеческой деятельности.

Объект исследования: информационная инфраструктура страны и ее отдельные компоненты.

1.5.93. Развитие методологии, экономической теории и методов управления в области связи и информатизации.

1.5.94. Экономический анализ деятельности предприятий и организаций связи и информатизации, выполняемый на уровне отрасли и отдельных структурных звеньев, а также в территориальном (региональном) разрезе.

1.5.95. Исследование влияния связи и информатизации на развитие рынков, производительных сил, эффективность общественного производства, социально-экономический прогресс, экономическую безопасность страны.

1.5.96. Оценка качества обслуживания экономики и населения страны средствами связи и информатизации.

1.5.97. Определение экономической эффективности модернизации материально-технической базы предприятий и организаций связи и информатизации.

1.5.98. Исследование экономической эффективности новых форм и способов информационного обеспечения с использованием различных видов связи.

1.5.99. Исследование закономерностей и принципов распределения информационных потоков по сетям различных видов связи на уровне страны и отдельных регионов.

1.5.100. Планирование и анализ производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятий связи и информатизации.

1.5.101. Организация лицензирования и сертификации деятельности предприятий связи и информатизации.

1.5.102. Исследование форм и методов государственного регулирования на предприятиях связи и информатизации

1.5.103. Исследование закономерностей, производственных отношений, научных принципов, форм, методов и средств формирования информационной инфраструктуры.

1.5.104. Исследование финансовых и организационных методов и механизмов управления инновационным развитием средств связи и информатизации.

1.5.105. Проблемы повышения информационной безопасности и устойчивого развития рынка средств отрасли связи и информатизации.

1.5.106. Исследование и развитие организационно-экономических принципов, форм и методов международного и государственного регулирования информационной безопасности отрасли связи и информатизации.

1.5.107. Развитие методологии аудита информационных систем, включая разработку руководящих, организационно-методических и нормативных документов, методов обоснования выбора технических и программных средств, процедур управления ходом разработки, методов оценки рисков и мероприятий по минимизации последствий их наступлений.

1.5.108. Развитие новых информационных технологий, обеспечивающих эффективное функционирование электронного бизнеса

1.6. Сфера услуг.

Содержание этой области исследования: анализ современных тенденций и прогнозов развития экономики, управления сферой услуг; определение научно обоснованных организационно-экономических форм деятельности, типологий форм хозяйственного механизма предприятий, учреждений, организаций и комплексов отраслей сферы услуг; совершенствование методов управления и государственного регулирования.

Объект исследования: все организационно-правовые формы предприятий и организаций (коммерческие частные предприятия, некоммерческие учреждения, общественные организации, союзы, ассоциации, федеральные органы, органы субъектов федерации, региональные и местные органы управления отраслями и комплексами, международные организации и союзы и др.), обеспечивающих основную деятельность в сфере услуг, а также производственную и социальную инфраструктуру, подготовку кадров.

1.6.109. Совершенствование организации, управления в сфере услуг в условиях рынка.

1.6.110. Особенности формирования и развития общественного (государственного) сектора сферы услуг.

1.6.111. Ресурсный потенциал отраслей сферы услуг и эффективность его использования.

1.6.112. Факторы, влияющие на размещение и эффективность деятельности предприятий сферы услуг.

1.6.113. Экономические методы и критерии обоснования эффективности специализации и кооперирования в сфере услуг.

1.6.114. Организационно-экономическое обеспечение стандартов на услуги населению.

1.6.115. Социально-экономическая эффективность и качество обслуживания населения в отраслях сферы услуг.

1.6.116. Механизм повышения эффективности и качества услуг.

1.6.117. Современные тенденции развития организационно-экономических форм хозяйствования в сфере услуг.

1.6.118. Формирование и развитие отраслевых, региональных и общенациональных рынков услуг.

1.6.119. Особенности малых и средних форм предпринимательской деятельности в отраслях сферы услуг.

1.6.120. Экономические основы государственного регулирования интеллектуальной собственности в сфере услуг.

1.6.121. Организационно-экономические механизмы обеспечения инновационного развития отраслей сферы услуг.

1.6.122. Соотношение рыночных и государственных регуляторов в развитии отраслей и комплексов сферы услуг.

1.6.123. Обеспечение конкурентоспособности предприятий сферы услуг.

1.6.124. Формы государственной поддержки отечественных производителей в сфере услуг.

1.6.125. Повышение эффективности использования рыночных инструментов в сфере услуг.

1.6.126. Социальная инфраструктура предприятий в условиях рынка.

1.6.127. Экономические основы функционирования некоммерческих организаций в сфере услуг.

1.6.128. Государственная поддержка некоммерческих организаций сферы услуг.

1.6.129. Экономические проблемы благотворительности, меценатства и спонсорства в сфере услуг.

1.6.130. Экономические основы социальной защиты и поддержки населения.

1.6.131. Механизм антикризисного управления в сфере услуг.

1.6.132. Государственно-частное партнерство в сфере услуг.

2. Управление инновациями.

Содержание этой области исследования: выявление, анализ и разрешение проблем инновационного развития национальной экономики, управления основными параметрами инновационных процессов в современной экономике, научно-технического и организационного обновления социально-экономических систем, а также методов и инструментов оценки результатов инновационной деятельности.

Объект исследования: экономические процессы формирования и организации эффективного функционирования инновационной сферы народного хозяйства, включающей совокупность инноваций, создаваемых и осваиваемых регионами, отраслями и предприятиями в результате инновационной деятельности; механизмы ее инвестиционного, информационного и организационного обеспечения; методы и инструменты обоснования направлений и оценки эффективности инновационного развития хозяйственных систем.

2.1. Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах.

2.2. Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах.

2.3. Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций.

Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Пути улучшения инновационного климата.

2.4. Исследование интеграционных процессов в инновационной среде. Концепции обновлений и формы их практической реализации.

2.5. Особенности создания и исследования национальных инновационных систем: принципы построения и развития, структуры и функции, оценка эффективности.

2.6. Разработка методов и механизмов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему и мировой инновационный процесс. Развитие методов и форм коммерциализации вузовских инноваций в малых инновационных предприятиях.

2.7. Особенности и проблемы формирования малых инновационных предприятий на базе бюджетных научных и учебных организаций

- 2.8. Исследование жизненного цикла инноваций: параметры цикла, инструменты и технологии управления параметрами жизненного цикла, сбалансированное развитие инновационного и инвестиционного циклов в экономических системах.
- 2.9. Оценка инновационного потенциала экономических систем.
- 2.10. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития и роста стоимости.
- 2.11. Определение направлений, форм и способов перспективного развития инновационной инфраструктуры. Принципы проектирования и организации функционирования инновационных инфраструктур на микро-, мезо- и макроуровнях.
- 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий.
- 2.13. Разработка и совершенствование институциональных форм, структур и систем управления инновационной деятельностью. Оценка эффективности инновационной деятельности.
- 2.14. Развитие теории и методологии формирования, управления и оценки эффективности функционирования рынка инноваций. Методы и технологии выведения инновационных продуктов на рынок, совершенствование стратегий коммерциализации инноваций.
- 2.15. Исследование направлений и средств развития нового технологического уклада экономических систем.
- 2.16. Обеспечение сбалансированного развития инновационной и инвестиционной деятельности экономических систем.
- 2.17. Развитие теории, методологии и методов венчурного инвестирования научно-технического и организационного обновления хозяйственных систем.
- 2.18. Разработка стратегии и концептуальных положений перспективной инновационной и инвестиционной политики экономических систем с учетом накопленного научного мирового опыта.
- 2.19. Совершенствование способов и форм инвестирования инновационной деятельности с учетом расширения возможностей привлечения частного и иностранного капитала, включая осуществление совместных инвестиций в инновационные программы и проекты.
- 2.20. Разработка инновационных методов инвестирования простого и расширенного воспроизводства основного капитала, исследование тенденций изменения структуры имущественного комплекса в инновационно активных экономических системах.
- 2.21. Совершенствование воспроизводственной и технологической структур инвестиционных вложений в целях повышения эффективности основного капитала.
- 2.22. Разработка методологии проектного управления инновационным развитием хозяйственных систем.
- 2.23. Теория, методология и методы оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов и программ.
- 2.24. Развитие методологии управления качеством и конкурентоспособностью инновационных проектов.
- 2.25. Стратегическое управление инновационными проектами. Концепции и механизмы стратегического управления параметрами инновационного проекта и структурой его инвестирования.
- 2.26. Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта.
- 2.27. Структура, идентификация и управление рисками инновационной деятельности на разных стадиях жизненного цикла инноваций.
- 2.28. Теория, методология и методы информационного обеспечения инновационной деятельности.
- 2.29. Совершенствование методологии управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития.
3. Региональная экономика.
- Содержание этой области исследования: закономерности и особенности функционирования экономики Российской Федерации как системы взаимодействующих регионов (экономических зон, крупных экономических районов, субъектов Федерации, экономических кластеров, городских агломераций и других пространственных экономических образований); рациональное пространственное распределение экономических ресурсов; экономическая дифференциация и интеграция в национальном пространстве; разработка перспективных направлений развития экономики отдельных регионов как структурных элементов национальной экономики; региональная экономическая политика и механизмы ее реализации; [экономические](#) основы федеративных отношений. Объект исследования: социально-экономическая система РФ в пространственном аспекте, выступающая как сеть взаимодействующих регионов и макрорегионов; механизмы регулирования пространственного социально-экономического развития на национальном, межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях; теория пространственной и региональной экономики, методы исследований пространственных экономических систем и их взаимодействий; межрегиональная и региональная производственная, социальная и институциональная инфраструктура; природные и [экономические](#) ресурсы и их эффективное использование.
- 3.1. Развитие теории пространственной и региональной экономики; методы и инструментарий пространственных экономических исследований; проблемы региональных экономических измерений; пространственная эконометрика; системная диагностика региональных проблем и ситуаций.
- 3.2. Пространственное распределение экономических ресурсов; теоретические, методические и прикладные аспекты размещения корпоративных структур, фирм малого и среднего бизнеса, экономических кластеров, предприятий общественного сектора, домохозяйств.
- 3.3. Пространственная организация национальной экономики: формирование, функционирование и модернизация

экономических кластеров и других пространственно локализованных экономических систем.

3.4. Проблема социально-экономического районирования страны по материальным и нематериальным критериям; районирование страны, регионов и муниципальных образований по основным сервисным зонам; адаптация административно-территориального деления страны к вызовам новой экономики.

3.5. Пространственно-экономические трансформации; проблемы формирования единого экономического пространства в России; региональная социально-экономическая дифференциация; пространственная интеграция и дезинтеграция страны. Формирование сетевых структур в экономическом пространстве России.

3.6. Пространственная экономика. Пространственные особенности формирования национальной инновационной системы. Проблемы формирования региональных инновационных подсистем. Региональные инвестиционные проекты: цели, объекты, ресурсы, эффективность.

3.7. Локальные рынки, их формирование, функционирование и взаимодействие; межрегиональная торговля. Теория новой экономической географии.

3.8. Исследование реакций региональных социально-экономических систем на изменение национальных макроэкономических параметров и институциональных условий.

3.9. Роль институциональных факторов в развитии региональных экономических систем. Региональные особенности трансформации отношений собственности, их влияние на структуру и эффективность функционирования и развития региональных экономических систем.

3.10. Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития региональных социально-экономических систем.

3.11. Оценка роли региона в национальной экономике (индикаторы, методы, методология анализа); производственная специализация регионов; экономическая структура в пространственном аспекте, закономерности ее трансформации; структурная политика и структурная перестройка.

3.12. Региональные особенности социально-экономического развития; типы регионов (развитые и депрессивные, доноры и реципиенты, монопродуктовые и диверсифицированные, с крупными городскими агломерациями и без них и др.), методические проблемы классификации и прикладные исследования особенностей развития различных типов регионов.

3.13. Инструменты сглаживания пространственной поляризации (федеральные трансферты, инвестфонд, фонд региональной поддержки, налоговая система и др.), эффективность их применения; полюса и центры роста в региональном развитии.

3.14. Проблемы устойчивого сбалансированного развития регионов; мониторинг экономического и социального развития регионов.

3.15. Инструменты разработки перспектив развития пространственных социально-экономических систем.

Прогнозирование, форсайт, индикативное планирование, программы, бюджетное планирование, ориентированное на результат, целевые программы, стратегические планы.

3.16. Региональная социально-экономическая политика; анализ особенностей и оценка эффективности региональной экономической политики в Российской Федерации, федеральных округах, субъектах Федерации и муниципальных образованиях.

3.17. Управление экономикой регионов. Формы и механизмы взаимодействия федеральной, региональной, муниципальной власти, бизнес - структур и структур гражданского общества. Функции и механизмы управления. Методическое обоснование и разработка организационных схем и механизмов управления экономикой регионов; оценка их эффективности.

3.18. Экономика федеративных отношений. Проблемы разграничения полномочий и предметов ведения/сфер компетенции между федеральной, региональной, муниципальной властью. Бюджетно-налоговые отношения в федеративном государстве. Цели и механизмы федеральной политики регионального развития. Формы и механизмы взаимодействия Федерации и ее субъектов при решении ключевых вопросов социально-экономического развития. Экономические и социальные проблемы местного самоуправления.

3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.

3.20. Особые экономико-правовые режимы регионального и местного развития. Экономические зоны, промышленные округа и иные территориальные «точки» промышленного и инновационного развития.

3.21. Организация и оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и администраций муниципальных образований; применение таких оценок в системе государственного управления и контроля.

3.22. Эффективность использования материальных и нематериальных факторов развития региональной экономики. Закономерности и особенности организации и управления экономическими структурами в регионах. Абсолютные и относительные преимущества региональных экономических кластеров. Исследование проблем производственной, транспортной, энергетической, социальной и рыночной инфраструктуры в регионах.

4. Логистика.

Содержание этой области исследования: планирование, организация и управление потоками материальных

информационных, финансовых и людских ресурсов с целью их рационализации. Объект исследования: материальные (товарные) и сопутствующие им информационные, финансовые потоки как в целом по народному хозяйству, так и в регионах страны, в цепях поставок и на отдельных предприятиях.

- 4.1. Теоретические и концептуальные проблемы логистики и управления цепями поставок, их народнохозяйственная значимость;
- 4.2. Принципы проектирования и функционирования логистических систем на микро-, мезо- и макроуровнях; определение цели и критериев оценки систем;
- 4.3. Методология логистической интеграции;
- 4.4. Методология межфункциональной и межорганизационной логистической координации;
- 4.5. Направления государственного регулирования логистических процессов в цепях поставок экономическими методами с целью оптимального сочетания планово-регулируемого и рыночного механизма;
- 4.6. Развитие теоретических аспектов управления логистической инфраструктурой;
- 4.7. Теоретические и методологические аспекты исследования функциональных областей логистики: логистики снабжения, логистики производства, логистики распределения, возвратной (реверсивной) логистики;
- 4.8. Интегрированное планирование в цепях поставок;
- 4.9. Теоретические и методологические вопросы управления запасами в логистических системах;
- 4.10. Исследование логистических затрат в цепях поставок, их роль в формировании рыночных цен и влияние на конкурентоспособность продукции на рынке;
- 4.11. Анализ и оценка эффективности инвестиций в развитие логистических систем;
- 4.12. Моделирование сетевой структуры цепей поставок и конфигурации логистических сетей;
- 4.13. Методология управления логистическими рисками;
- 4.14. Логистический сервис, его виды, уровень, эффективность; влияние логистического обслуживания товарных потоков на конечные результаты бизнеса;
- 4.15. Проблемы построения глобальных логистических систем и цепей поставок транснациональных корпораций и финансово-промышленных групп;
- 4.16. Теоретические основы формирования логистических центров (ЛЦ). Исследование моделей государственно-частного партнерства при создании ЛЦ;
- 4.17. Моделирование и оптимизация параметров логистических бизнес-процессов;
- 4.18. Методы управления складированием;
- 4.19. Методология контроллинга и оценка эффективности процессов в цепях поставок на основе построения сбалансированной системы показателей;
- 4.20. Управление закупками материальных ресурсов. Рационализация материально-технического обеспечения различных секторов народного хозяйства.
- 4.21. Оптимизация и управление операционной логистической деятельностью (складирование, транспортировка, управление заказами, упаковка);
- 4.22. Логистика в системе НИОКР, технопарков, кластеров;
- 4.23. Международные логистические системы: экономическое обоснование, оценка эффективности;
- 4.24. Развитие методологии логистики в сфере услуг (электронной торговле, банковской и биржевой сфере, таможенном оформлении, информационном бизнесе);
- 4.25. Аутсорсинг логистической деятельности в цепях поставок;
- 4.26. Логистика в сфере услуг.

5. Экономика труда.

Содержание этой области исследования: экономическая наука, посвященная исследованию тенденций и закономерностей трудовой деятельности людей; социально-трудовые отношения; воспроизводство трудовых ресурсов и рабочей силы; правовые, организационные и социально-экономические механизмы управления трудом.

Объект исследования: наемные работники, трудовые коллективы и работодатели; рынок труда, занятость и безработица; организация и нормирование труда; доходы и заработная плата в Российской Федерации, её регионах, в отраслях и на предприятиях всех организационно-правовых форм; прогрессивные международные нормы и стандарты в области экономики труда и социально-трудовых отношений.

- 5.1. Теоретические и методологические основы экономики труда; теории и концепции развития социально-трудовых отношений (теории занятости, рынка труда, управления трудом и т.д.).
- 5.2. Труд как фактор экономической динамики.
- 5.3. Теоретико-методологические проблемы в сфере труда и социальнотрудовых отношений.
- 5.4. Система отношений «человек-производство» (виды, содержание, разделение, кооперация, специализация труда и т.д.); закономерности и новые тенденции формирования, распределения, обмена и использования рабочей силы; механизмы повышения их эффективности в социальной рыночной экономике; пути эффективного использования действующих и создания новых рабочих мест.
- 5.5. Рынок труда, его функционирование и развитие, структура и сегментация (международный, национальные, региональные, внутрифирменные и т.д.); занятость населения (формирование формы и видов); безработица (основные виды и формы, социально-экономические последствия, пути минимизации).
- 5.6. Стимулирование и оплата труда работников; организация заработной платы и обеспечение её взаимосвязи с

квалификацией персонала и результативностью производства; воспроизводственная и мотивационная функция заработной платы.

5.7. Проблемы качества рабочей силы, подготовки, формирования профессиональных компетенций, переподготовки и повышения квалификации кадров; формирование конкурентоспособности работников; профессиональная ориентация населения; мобильность кадров.

5.8. Нормирование, организация и гуманизация труда, их особенности для различных сфер деятельности и категорий работников.

5.9. Производительность и эффективность труда, эволюция критериев, методы измерения, факторы и резервы повышения, программы управления производительностью.

5.10. Условия, охрана и безопасность труда.

5.11. Социально-трудовые отношения: система, структура, виды, субъекты, механизмы регулирования. Международные трудовые отношения и роль Международной организации труда. Регулирование социально-трудовых отношений – федеральный, региональный, муниципальный и корпоративный аспекты; активное влияние социально-трудовых отношений на развитие экономики и её отраслей.

5.12. Проблемы социального обеспечения, социального страхования и социальной защиты населения, типы и формы обеспечения; пенсионная система и перспективы её развития.

5.13. Социальная политика, её стратегия и приоритеты; социальное положение трудящихся, их социально-профессиональных и социально-территориальных групп; социальное развитие хозяйственных систем и социальная безопасность.

5.14. Противоречия в социально-трудовой сфере: пути их предупреждения и разрешения.

5.15. Условия и факторы роста эффективности экономики труда – цели, функции, методы, принципы, эволюция подходов.

5.16. Специфика и проблемы развития домашнего труда и семейной экономики.

5.17. Качество и уровень жизни населения – вопросы методологии, теории и практики, пути их повышения. Доходы и потребление, сбережения и накопления населения.

5.18. Зарубежный опыт регулирования социально-трудовых отношений и перспективы его использования в РФ.

6. Экономика народонаселения и демография.

Содержание этой области исследования: во-первых, экономика народонаселения как важнейшее направление экономической науки, изучающее закономерности влияния экономики на воспроизводство населения в целом и его отдельные процессы (рождаемость, смертность, миграция), народонаселение как субъект и объект экономических отношений, как цель и критерий общественного прогресса, [экономические](#) концепции и социально-[экономически](#) критерии развития человеческих ресурсов, их физического, духовного и психического здоровья, интеллектуального потенциала, во-вторых, демографии как самостоятельной науки, изучающей закономерности естественного воспроизводства и миграции населения, их влияния на экономику (экономическая демография) на разных исторических этапах общественного развития, а также численность населения, его виды и структуры, его демографическое поведение.

Объект исследования: народонаселение.

6.1. Категории и понятия экономики народонаселения; функции народонаселения, его [экономические](#) интересы; население как экономический ресурс, его место в современном обществе; домохозяйство как хозяйствующий субъект, гендер как экономическая категория.

6.2. Экономическое развитие и население, их взаимосвязь и взаимообусловленность; экономическое поведение населения, его демографическая дифференциация; устойчивое экономическое развитие и динамика численности населения.

6.3. Демографические структуры и эффективность общественного производства; трудовой потенциал; экономическая эффективность поколений; экономический рост в условиях демографического кризиса.

6.4. Сущность и структура качества населения, его дифференциация по типам поселений и социально-демографическим группам; жизнедеятельность народонаселения, ее условия и формы; современные негативные качественные изменения в населении как важнейшая характеристика демографического кризиса.

6.5. Возрастно-половая структура населения и социально-экономическое развитие; старение населения, его социально-[экономические](#) и демографические факторы и последствия.

6.6. Динамика, [исторические](#) и этно-территориальные особенности воспроизводства населения, взаимодействие его составляющих, эволюция различных типов воспроизводства населения; демографический переход, его современные особенности.

6.7. Рождаемость и плодовитость, динамика уровня и календаря рождаемости; этно-региональная дифференциация рождаемости и ее социально-демографические факторы; брачная и внебрачная рождаемость; [экономические](#) факторы динамики рождаемости; наталистический переход.

6.8. Продолжительность жизни населения, факторы ее уровня и динамики; эпидемиологический переход, эволюция структуры причин смерти и изменение режима смертности; возрастно-половая и социально-экономическая дифференциация смертности и продолжительности жизни.

6.9. Здоровье населения, понятие и методы измерения, уровень и динамика заболеваемости и инвалидизации, их влияние на масштабы потерь трудового и репродуктивного потенциалов; демографические методы изучения

физического и психического здоровья и современные концепции охраны здоровья.

- 6.10. Демографические функции семьи; брачность и разводимость; историческая эволюция форм брачно-семейных отношений и их влияние на рождаемость и смертность; гендерные аспекты брачно-семейных отношений.
- 6.11. Миграция населения, ее классификация (типы, виды, формы) и методы измерения; экономический и демографический подходы в изучении миграции населения, становление и развитие миграционной теории; миграция в теории и концепциях демографического перехода; миграционные процессы, их факторы, социально-экономические и демографические последствия; колонизации и переселения в отечественной и зарубежной истории, их влияние на расселение населения, его динамику и изменение этнической, генетической и демографической структур; безвозвратная миграция (переселения) как демографический процесс.
- 6.12. Международная миграция; эмиграция и ее воздействие на демографическое развитие стран эмиграции, на изменение трудового, научно-технического и интеллектуального потенциалов; иммиграция, ее причины и роль в политическом, социально-экономическом и демографическом развитии принимающих государств; нелегальная и вынужденная формы миграции; двойственный характер современной миграционной политики.
- 6.13. Современные закономерности мировых миграций; роль миграции в формировании и развитии мирового и национальных рынков труда; внутренние миграции и расселение населения; урбанизация и воспроизводство населения; демографическая емкость территорий.
- 6.14. Управление демографическими процессами (демографический прогноз и политика); демографическая политика, ее соотношение с социальной и семейной политикой; ее цели, принципы, направления осуществления и эффективность.
- 6.15. Демографическое поведение, его виды (репродуктивное, самосохранительное, матримониальное и миграционное), структура и регуляторы; методы исследования реального и проективного поведения населения.
- 6.16. Методологические основы и методы демографического анализа и прогнозирования динамики и структуры населения; методы регионального анализа демографических и миграционных процессов.
- 6.17. История демографической мысли; современные отечественные и зарубежные концепции народонаселения, его качества, естественного воспроизводства и миграции.
- 6.18. Проблемы информационной базы демографии (текущего статистического учета рождаемости, смертности, брачности и миграции; выборочных обследований социального, в том числе демографического и миграционного, поведения в сферах воспроизводства и пространственных перемещений, социально-экономического положения и качества населения); история переписей населения, их программы; домохозяйство как учетная категория; оценка полноты и качества переписных сведений и данных текущего учета населения.

7. Экономика природопользования.

Содержание этой области исследования: проблемы экономической оценки природных ресурсов и социально-экономической эффективности их использования, прогнозирование сценариев развития социо-эколого-экономических систем, совершенствование методов управления природопользованием и охраной окружающей среды.

Объект исследования: комплекс взаимоотношений между естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием на межгосударственном уровне, уровне страны, региона, предприятия.

- 7.1. Теоретические основы экономики природопользования и охраны окружающей среды. Устойчивость и эффективность социо-эколого-экономического развития. Система показателей устойчивого развития для совершенствования управления.
- 7.2. Экономика природных ресурсов (по конкретным видам ресурсов). Исследование методов экономической оценки природных ресурсов и эффективности их использования.
- 7.3. Совершенствование нормативной базы эколого-экономических расчетов.
- 7.4. Социально-экономическая оценка эффективности и устойчивости природопользования и формирования среды обитания в социо-эколого-экономических системах разных уровней.
- 7.5. Исследование выбора критериев эколого-экономического обоснования хозяйственных решений для различных уровней управления.
- 7.6. Разработка концепции, методологии и методики определения региональных нормативов экономической оценки природных ресурсов (минеральных, лесных, земельных, водных и т.д.).
- 7.7. Анализ влияния антропогенных факторов (жизнедеятельности человека, промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики, транспорта и пр.) на окружающую среду в целях обоснования управленческих решений.
- 7.8. Разработка и совершенствование методов и методик экономической оценки ущербов, причиняемых окружающей среде.
- 7.9. Комплексная социо-эколого-экономическая оценка состояния территорий в целях совершенствования управления.
- 7.10. Оценка экологической емкости территорий разных уровней (городов, районов, областей).
- 7.11. Экономическая оценка эффективности и прогнозирование затрат на реабилитацию естественной экосистемы в регионе.
- 7.12. Развитие методов управления природопользованием в Российской Федерации.
- 7.13. Разработка механизма экологизации экономики.
- 7.14. Разработка и совершенствование методов и методик ОВОС для различных проектов и действующих хозяйственных объектов.
- 7.15. Управление развитием социо-эколого-экономических систем.
- 7.16. Разработка организационно-экономического механизма рационального природопользования

- 7.17. Разработка эколого-экономической политики развития крупных городов.
- 7.18. Разработка социально-экономического обоснования государственного и регионального уровней экологической безопасности.
- 7.19. Разработка имитационной модели (в частности, эколого-экономической игровой модели) для формирования сценариев развития социо-эколого-экономических систем в процессе принятия управленческих решений.
- 7.20. Разработка экономических методов повышения эффективности использования природных ресурсов (минеральных, водных, лесных, земельных и пр.) в народном хозяйстве. Ресурсосбережение.
- 7.21. Формирование организационно-экономических механизмов привлечения отечественных и зарубежных инвестиций в охрану окружающей среды.
- 7.22. Формирование механизмов страхования и перераспределения риска в ситуациях возможных аварий и стихийных бедствий.
- 7.23. Отходы. Экономический анализ использования вторичных ресурсов отрасли (межотраслевого комплекса).
- 7.24. Исследование современного состояния и сценариев развития энергетических рынков. Энергоэффективность.
- 7.25. Разработка методов и программ повышения заинтересованности предприятий в реализации экологически значимых мероприятий.
- 7.26. Формирование программ повышения эффективности и устойчивости функционирования предприятий за счет их экологизации.
- 7.27. Формирование механизмов реализации и экономическая оценка глобальных экологически значимых инициатив (углеродный рынок, лесная конвенция и др.).
- 7.28. Разработка экономического механизма реализации инвестиционных проектов по внедрению технологий утилизации парниковых газов.
- 7.29. Разработка организационно-экономического механизма промышленного внедрения технологий секвестрации парниковых газов.
- 7.30. Совершенствование методологии и методов социально-экономической оценки природных ресурсов.
- 7.31. Разработка и обоснование системы платежей за использование природных ресурсов, за нарушение равновесия природной среды.
- 7.32. Совершенствование организационно-экономического механизма рационального природопользования.
8. Экономика предпринимательства.
- Содержание этой области исследования: закономерности и тенденции развития системы ведения хозяйства на инициативной, рискованной основе с целью получения предпринимательского дохода; методология, теория формирования и развития предпринимательства; формы, методы, методологическое обеспечение и управление предпринимательством как одним из стратегических ресурсов и внутренних источников развития национальной экономики в целом и ее предпринимательских структур.
- Объект исследования: процесс формирования, функционирования и развития предпринимательских структур, представленных в различных формах, видах и сферах экономической деятельности.
- 8.1. Развитие методологии и теории предпринимательства; разработка методик организации предпринимательской деятельности в различных формах предпринимательства.
- 8.2. Основные направления развития экономической мысли в сфере предпринимательства.
- 8.3. Закономерности и тенденции развития современного предпринимательства.
- 8.4. Прогнозирование структурных изменений развития предпринимательства в условиях глобализации мирового рынка.
- 8.5. Предпринимательство в единстве его основных компонентов: личностные (способности предпринимателей к инновационной рискованной деятельности), экономические (эффективность), организационно-управленческие (инновационный стиль менеджмента).
- 8.6. Становление и развитие различных форм предпринимательства: организационно-правовых; по масштабу предпринимательской деятельности (малое, среднее, крупное предпринимательство); по сферам предпринимательской деятельности (производство, торгово-финансовая, посредническая и др.), по бизнес-функциям.
- 8.7. Формирование и развитие системы инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности.
- 8.8. Государственное регулирование и поддержка предпринимательской деятельности, (сущность, принципы, формы, методы); основные направления формирования и развития системы государственного регулирования и поддержки предпринимательства.
- 8.9. Хозяйственные риски в предпринимательской деятельности (сущность, виды, риск-менеджмент); основные направления формирования системы риск-менеджмента в сфере предпринимательства.
- 8.10. Методология, теория обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур. Формы современной конкуренции и их влияние на содержание предпринимательской деятельности.
- 8.11. Технология процесса разработки и принятия управленческих решений в предпринимательских структурах.
- 8.12. Формирование и развитие корпоративной предпринимательской среды.
- 8.13. Стратегическое планирование и прогнозирование предпринимательской деятельности.
- 8.14. Организация системы взаимодействия крупного и малого предпринимательства. Формирование и развитие предпринимательских сетей с учетом их экономической целесообразности.
- 8.15. Франчайзинг как особый вид предпринимательской деятельности

- 8.16. Организация и управление совместным предпринимательством.
- 8.17. Состояние и перспективы развития межстрановой, национальной и региональных систем предпринимательства.
- 8.18. Теоретические, методологические и методические принципы и основы формирования и развития культуры предпринимательства (мотивация, экология, социальные и общественные критерии), этические нормы предпринимательства.
- 8.19. Многокритериальные оценки эффективности предпринимательской деятельности.
- 8.20. Организация взаимодействия властных и предпринимательских структур.
- 8.21. Закономерности и особенности развития хозяйственных связей предпринимательских структур.
- 8.22. Обеспечение устойчивости развития предпринимательских структур в условиях экономического кризиса.
- 8.23. Особенности организации и развития частно-государственного предпринимательства.

9. Маркетинг.

Содержание этой области исследования: спрос и предложение, структура и развитие рынков, их исследование и сегментация, рыночное позиционирование продуктов и компаний, конкурентоспособность и конкуренция, концепции маркетинга, методы и формы управления маркетинговой деятельностью в организации в современных условиях развития российской экономики и глобализации рынков.

Объект исследования: отраслевые, региональные и глобальные рынки; коммерческие и некоммерческие организации различных отраслей, сфер и масштабов деятельности; продукты и услуги, являющиеся товарами на рынках (материальные, нематериальные, интеллектуальные и виртуальные), внешние (покупатели и клиенты) и внутренние (персонал) потребители.

- 9.1. Теоретические основы и современные направления развития рыночной политики компаний на основе концепции маркетинга.
- 9.2. Методологические основы, содержание, формы и методы стратегического и операционного маркетинга.
- 9.3. Управление маркетинговой деятельностью, направления и формы организации маркетинга и их адаптация к изменяющимся рыночным условиям в экономике России и на глобальных рынках.
- 9.4. Состояние и тенденции развития внешней и внутренней среды маркетинговой деятельности, сегментация рынков и определение рыночных ниш.
- 9.5. Внутриорганизационный маркетинг, его цели, методы и влияние на конечные результаты деятельности организации. Маркетинг отношений как элемент корпоративной стратегии, внутренний и интерактивный маркетинг, процесс построения долгосрочных, взаимовыгодных отношений с ключевыми партнерами организации (клиентами, поставщиками, дистрибьюторами, персоналом).
- 9.6. Формирование и развитие интегрированных систем маркетинговой информации, управление отношениями с потребителями, в том числе на основе программ лояльности.
- 9.7. Методы и технологии проведения маркетинговых исследований.
- 9.8. Оценка деятельности конкурентов, ее использование в маркетинговой политике компании; бенчмаркинг.
- 9.9. Повышение конкурентоспособности товаров (услуг) и компаний, факторы конкурентоспособности в различных рыночных условиях.
- 9.10. Стратегии, формы и методы ценовой и неценовой конкуренции на современных рынках товаров и услуг.
- 9.11. Ценообразование в маркетинге, разработка ценовой политики компании: ценовые стратегии и методы их реализации в различных рыночных условиях.
- 9.12. Факторы и мотивы потребительского поведения: методы исследования, оценка и использование в маркетинге.
- 9.13. Товарная и ассортиментная политика в маркетинге компании, маркетинговые аспекты управления проектами.
- 9.14. Маркетинговые аспекты управления жизненными циклами продуктов и услуг.
- 9.15. Проблемы коммерциализации инноваций, маркетинг инноваций, формы и методы их рыночного позиционирования и использования.
- 9.16. Стратегии и методы построения маркетинговых каналов распределения товаров.
- 9.17. Формирование эффективной системы распределения товаров в компании, управление продажами в современных условиях конкурентной рыночной среды.
- 9.18. Развитие дистрибьюторских и дилерских сетей реализации продукции, оптовые и розничные сети, сетевой маркетинг.
- 9.19. Методы организации прямого маркетинга и условия их применения.
- 9.20. Развитие виртуальных рынков, маркетинговые технологии в организации электронной торговли и продвижении товаров и услуг в сети Интернет.
- 9.21. Социально-этический маркетинг в повышении социальной ответственности бизнеса.
- 9.22. Разработка и эффективное использование комплекса маркетинговых коммуникаций в компании.
- 9.23. Развитие современных форм и методов рекламной деятельности, организация и оценка эффективности рекламы в системе маркетинговых коммуникаций.
- 9.24. Управление продвижением товаров и услуг, в том числе управление выставочной деятельностью.
- 9.25. Современные методы формирования имиджа организации как элемента маркетинговой стратегии.
- 9.26. Разработка системы позиционирования и рыночного продвижения товарных марок, создание бренда и управление брендом.
- 9.27. Маркетинг территорий как фактор социально-экономического развития, повышения инвестиционной активности и

формирования благоприятного имиджа территории.

9.28. Формирование и развитие рынка маркетинговых услуг организациям и учреждениям.

9.29. Маркетинг некоммерческих организаций.

10. Менеджмент.

Содержание области исследования: выявление, анализ и разрешение проблем становления и развития теории и практики управления организациями как социальными и экономическими системами с целью вскрытия устойчивых связей и закономерностей, определяющих природу и содержание этих проблем, логику и механизмы их разрешения. В частности, исследование тенденций и закономерностей в области общего и стратегического менеджмента, инновационного менеджмента, управления персоналом, современных производственных систем.

Объект исследования: система органов и институтов публичного управления, организационно-правовые формы коммерческих и некоммерческих организаций (в том числе виртуальные) вне зависимости от формы собственности, отдельные подразделения этих организаций и отдельные процессы, протекающие внутри организаций, персонал организаций, а также объединения организаций (ассоциации, союзы, финансово-промышленные группы, сети и др.) и закономерности их функционирования с учётом влияния внешней среды.

10.1. Разработка проблем науки управления и методов её познания. Теоретические взгляды на природу, сущность и развитие управления. Современные направления теоретико-методологических разработок в области управления.

Предметные и междисциплинарные основания управления.

10.2. Сущность, структура и отличительные особенности системы публичного управления, основные тенденции и направления ее развития в современных условиях. Принципы организации, ресурсы и процесс публичного управления.

10.3. Публичное управление в условиях глобализации и становления информационного общества. Особенности национальной организации системы публичного управления. Реформы в системе публичного управления.

10.4. Государственная политика, механизмы, методы и технологии ее разработки и реализации. Стратегии и тактики в осуществлении государственной политики.

10.5. Особенности разработки и реализации государственной политики в экономической и социальной сферах. Прямые и обратные связи государственной политики, механизмов, методов и технологий ее разработки и реализации. Развитие форм государственно-частного партнерства. Управление государственным имуществом.

10.6. Управление по результатам. Система ответственности в сфере публичного управления.

10.7. Информационное обеспечение системы публичного управления. «Электронная демократия», «электронное государство», «электронное правительство» и технологии электронного администрирования.

10.8. Управление экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Зависимость управления от характера и состояния экономической системы. Управление изменениями в экономических системах. Теория и практика управления интеграционными образованиями и процессами интеграции бизнеса.

10.9. Организация как объект управления. Теоретико-методические основы управления организацией. Функциональное содержание управления. Структуры управления организацией. Долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные аспекты управления организацией, текущее управление. Управление организацией по стадиям её жизненного цикла.

10.10. Проектирование систем управления организациями. Новые формы функционирования и развития систем управления организациями. Информационные системы в управлении организациями. Качество управления организацией. Методология развития бизнес-процессов. Развитие методологии и методов управления корпоративной инновационной системой.

10.11. Процесс управления организацией, её отдельными подсистемами и функциями. Целеполагание и планирование в управлении организацией. Контроль, мониторинг и бенчмаркинг. Механизмы и методы принятия и реализации управленческих решений. Управление проектом. Управление знаниями. Риск-менеджмент. Управление производством. Современные производственные системы.

10.12. Оценка управления организациями как социальными и экономическими системами. Критерии оценки эффективности управления. Методы и показатели оценки результативности управления.

10.13. Организационное поведение, социально-[психологические](#) аспекты управления. Группа и поведение группы в процессе управления. Современные теории командообразования, межгрупповые отношения в процессе управления.

10.14. Организационная культура. Влияние организационной культуры на экономическое и социальное поведение людей. Социокультурные, социально-[политические](#) и социально-[экономические](#) факторы развития организационной культуры. Методологические вопросы изучения организационной культуры.

10.15. Стратегический менеджмент, методы и формы его осуществления. Внешняя и внутренняя среда организации.

Процесс и методы разработки и реализации стратегии. Развитие форм стратегического партнерства. Содержание и методы стратегического контроля. Корпоративные стратегии, оптимизация размера фирмы и вертикальная интеграция, стратегии диверсификации. Формирование и управление цепочками создания ценности. Конкурентоспособность бизнеса. Создание и удержание ключевых компетенций. Стратегические ресурсы и организационные способности фирмы. Сбалансированная система показателей как инструмент реализации стратегии организации. Процесс построения сбалансированной системы показателей (ССП). Преимущества и недостатки применения СПП в российских условиях. Управление жизнеспособностью организации.

10.16. Управление организацией в контексте международного бизнеса. Организация и управление международной компанией. Международные бизнес-стратегии. Международные альянсы и сети фирм. Слияния и поглощения в международном бизнесе

10.17. Корпоративное управление. Формы и методы корпоративного контроля. Управление стоимостью фирмы. Роль и влияние стейкхолдеров на организацию. Миссия организации. Корпоративная социальная ответственность. Социальная и экологическая ответственность бизнеса.

10.18. Лидерство в организации. Типы и модели лидерства. Диалектика взаимосвязей лидера и последователей. Управление конфликтами. Типы конфликтов в процессах управления организацией, формы и методы их преодоления. Пути и методы предупреждения трудовых конфликтов и их разрешения.

10.19. Кадры управления: роль и место в системе управления. Формирование, подготовка и развитие кадров управления. Управление карьерой и профессионально-должностным продвижением управленческих кадров. Методы стимулирования менеджеров высшего звена.

10.20. Управление человеческими ресурсами как особый вид профессиональной деятельности: цели, функции, принципы, эволюция подходов. Сущность экономических и социальных задач управления персоналом предприятий и организаций. Компетентность персонала и компетентность организации. Кадровая политика: выработка и реализация. Инновации в организации трудовой деятельности и управлении персоналом. Организация и осуществление работы по управлению персоналом.

10.21. Эффективность труда персонала. Взаимосвязь эффективности управления персоналом с результативностью труда каждого работника. Оценка персонала и результатов его труда. Организация социально-трудового мониторинга, проведение анализа трудовых показателей. Контроллинг и аудит персонала, планирование и прогнозирование развития. Бюджетирование расходов на персонал.

10.22. Социальное развитие и социальное партнёрство как ключевое направление регулирования социально-трудовых и социально-экономических отношений в рыночном хозяйстве. Трудовые отношения и их регулирование посредством социального партнерства (генеральные, отраслевые, территориальные соглашения и коллективные договоры); механизмы регулирования трудовых отношений при различных формах собственности; мотивы и стимулы к труду, их взаимосвязи с трудовым поведением работников, удовлетворенностью трудом.

10.23. Международные аспекты в области управления персоналом. Проблемы кросскультурного взаимодействия и управления кросскультурными коллективами. Деятельность международных организаций по вопросам управления персоналом.

10.24. История управленческой мысли. Зарождение и развитие взглядов на управление в рамках отдельных научных школ. Взаимосвязь между развитием теоретического осмысления управления и процессами, протекающими в экономических системах.

10.25. Историческое развитие систем управления. Логика развития систем управления, факторы, определяющие динамику и направление эволюции систем управления. Сравнительный анализ систем управления в различных социокультурных и политических средах. Исторический опыт развития систем управления в отдельных странах.

10.26. Управленческое консультирование. Роль и место управленческого консультирования в практике развития систем управления. Содержание, формы и методы управленческого консультирования. Формирование и развитие кадров управленческого консультирования.

10.27. Теория и практика управления некоммерческими организациями.

10.28. Теория и практика антикризисного управления организацией. Развитие моделей антикризисного управления.

11. Ценообразование.

Содержание этой области исследования: научные исследования в области теории цен и ценообразования: методологические основы формирования цен и государственное воздействие на процесс ценообразования в экономических системах различного типа, особенности государственного вмешательства в ценообразование в российской экономике; определение государственной ценовой политики и методы обеспечения ее реализации; цели государственной ценовой политики и социально-экономические последствия ее осуществления, регулирующие влияние на воспроизводственные процессы в реальном секторе экономики.

Объект исследования: государственное, корпоративное и частное ценообразование; взаимосвязи и взаимозависимости цен и тарифов различных видов, возникающие как на различных стадиях воспроизводственного процесса, так и в процессе реализации товаров и услуг; структура механизмов взаимодействия цен и тарифов различного вида; экономические и социальные последствия различий в динамике цен и тарифов отдельных сфер и отраслей народного хозяйства; взаимосвязи и взаимодействия ценообразования, финансов, денежного обращения, кредита, налоговой системы, таможенных пошлин; объективная закономерность изменения цен; сферы и границы государственного воздействия на процессы ценообразования и возможности влияния государства на уровень и динамику цен и тарифов.

11.1. Методологические основы ценообразования.

11.2. Теоретико-методологическая база современных концепций ценообразования, факторы, воздействующие на процессы ценообразования, уровни, соотношения, динамику и структуру цен.

11.3. Теоретическое обоснование эффективного с социально-экономических позиций ценообразования в реальных условиях российской экономики.

11.4. Государственная ценовая политика, ее цели, принципы, возможности, методы и границы участия государства в процессах ценообразования.

11.5. Проблемы создания системы ценообразования, способствующей решению проблемы экономического роста и достижения высоких социальных результатов

- 11.6. Государственная ценовая политика как органичная часть общей экономической политики государства и стратегия экономического роста.
- 11.7. Макроэкономический анализ ценовой ситуации, вскрывающий факторы, воздействующие на динамику цен.
- 11.8. Взаимосвязь государственной ценовой политики, налоговой политики и политики государства в области финансов.
- 11.9. Взаимодействие ценообразования и денежно-кредитных отношений.
- 11.10. Зависимость уровня и динамики цен в различных секторах и отраслях экономики от уровня и динамики оплаты труда, налогов и платежей, исчисляемых по отношению к заработной плате.
- 11.11. Воздействие на цены внутреннего рынка таможенных платежей за экспортируемые и импортируемые товары и услуги.
- 11.12. Влияние цен мировых рынков на уровень и динамику цен внутреннего рынка.
- 11.13. Зарубежный опыт в области ценообразования и ценовой политики.
- 11.14. Сравнительный анализ государственной ценовой политики России и стран ближнего и дальнего зарубежья.
- 11.15. Методология и методы прогнозирования цен на мировых товарных рынках, на продукцию и услуги различных сфер и отраслей российской экономики.
- 11.16. Монопольное, олигопольное и конкурентное ценообразование.
- 11.17. Ценообразование на продукцию естественных монополий: цели и принципы установления цен, методы определения уровня и соотношений цен.
- 11.18. Определение сфер монопольного ценообразования; выбор методов ограничения монопольного ценообразования, меры антимонопольного характера в ценообразовании.
- 11.19. Возможности экономического косвенного стимулирования, недопущение роста цен и их снижения.
- 11.20. Ценообразование на продукцию государственных и корпоративных предприятий.
- 11.21. Ценообразование на продукцию природоёмких отраслей, экономическая оценка природных ресурсов.
- 11.22. Зависимость цен на продукцию природоёмких отраслей от методов реализации и распределение природной ренты.
- 11.23. Ценообразование в базовых отраслях экономики и влияние цен на энергоносители, сырьё и материалы, на уровень и динамику цен в других отраслях народного хозяйства.
- 11.24. Ценообразование в аграрно-промышленном комплексе и обеспечение паритета цен на продукцию сельского хозяйства и промышленную продукцию, необходимую сельскому хозяйству.
- 11.25. Ценообразование на продукцию машиностроения, льготы и преференции.
- 11.26. Ценообразование на потребительские товары; возможности влияния государства на формирование социальной направленности системы цен на потребительские товары.
- 11.27. Конкурентное ценообразование: государственные методы, способствующие формированию и функционированию цен конкуренции.
- 11.28. Трансфертное, внутрипроизводственное ценообразование.
- 11.29. Методы калькулирования цен на предприятии.
12. Экономическая безопасность.
- Содержание этой области исследования: оценка современного состояния и прогнозов обеспечения экономической безопасности; разработка обеспечивающих ее механизмов.
- Объект исследования: экономическая система и институциональные преобразования, способствующие повышению уровня экономической безопасности.
- 12.1. Теория экономической безопасности (категория, методология, методы, механизмы и инструменты).
- 12.2. Экономическая безопасность в системе национальной безопасности.
- 12.3. Типология экономической безопасности; важнейшие классификационные признаки (отраслевые, функциональные, институциональные, региональные) и инструменты регулирования.
- 12.4. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов повышения экономической безопасности.
- 12.5. Пороговые значения экономической безопасности и методы их определения.
- 12.6. Концептуальные и стратегические направления повышения экономической безопасности, критерии экономической безопасности.
- 12.7. Классификация угроз экономической безопасности по сферам экономики (производственная, социальная, финансовая, внешнеторговая, военно-промышленная и др.).
- 12.8. Механизмы дисбаланса экономической системы, ухудшающие ее безопасность, и пути их преодоления.
- 12.9. Обеспечение взаимосвязи экономической и военной безопасности.
- 12.10. Механизмы и инструменты создания эффективной системы экономической безопасности.
- 12.11. Макро-, мезо- и микроуровни экономической безопасности и механизмы их взаимосвязи.
- 12.12. Механизмы возникновения кризисных ситуаций, снижающих уровень экономической безопасности, и меры по их преодолению.
- 12.13. Корпоративные ресурсы стратегического назначения и экономической безопасности (основной и оборотный капитал, людские ресурсы, потенциал научно-технического прогресса, информационное и правовое обеспечение).
- 12.14. Проблемы криминализации общества и ликвидации теневой экономики (инструменты, методы, механизмы).

- 12.15. Механизмы защиты национальных интересов в области экономики и повышения «запаса прочности» пороговых значений экономической безопасности.
- 12.16. Структурная политика и экономическая безопасность (методология, методы, механизмы, инструменты).
- 12.17. Социально-[экономические](#) аспекты экономической безопасности (теория методология и практика).
- 12.18. Реформирование естественных монополий и экономическая безопасность.
- 12.19. Национальные интересы страны в области экономики и их учет при формировании экономической политики государства и разработке прогнозов социально-экономического развития.
- 12.20. Функция государства по защите национальных интересов страны в области экономики в рыночных условиях.
- 12.21. Развитие методологии разработки доктрин экономической безопасности по отдельным сферам (продовольственная, энергетическая, военно-промышленная и др.).
- 12.22. Методология мониторинга факторов, угрожающих экономической безопасности.
- 12.23. Проблемы интеграции России в мировое хозяйство и ее экономическая безопасность.
- 12.24. Организационно-методологические и методические аспекты обеспечения экономической безопасности.
- 12.25. Рационализация инфраструктуры системы государственного управления экономической безопасностью.
- 12.26. Зарубежный опыт повышения экономической безопасности (методы, механизмы, инструменты и их адаптация к российским условиям).
- 12.27. Модели развития экономической безопасности государства, общества и региона.
13. Стандартизация и управление качеством продукции.
- Содержание этой области исследования: современное состояние и прогнозы развития управления качеством на основе организационно-экономических механизмов стандартизации, сертификации, метрологии и систем менеджмента качества, управления конкурентоспособностью продукции (услуг) и предприятий (организаций).
- Объект исследования: все организационно-правовые формы предприятий (организаций), их объединения и союзы, территориальные органы стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством, международные организации и союзы в области стандартизации, метрологии, сертификации и управления качеством.
- 13.1. Анализ современных тенденций с исторической ретроспективой управления качеством продукции (услуг).
- 13.2. Развитие теории, методологии и практики всеобщего управления качеством (TQM).
- 13.3. Теоретические и методологические основы обеспечения качества жизни. Стандартизация в обеспечении качества жизни.
- 13.4. Организационно-[экономические](#) проблемы формирования и мониторинга систем менеджмента качества предприятия (организации).
- 13.5. Анализ и оценка результативности и эффективности систем менеджмента качества предприятия (организации).
- 13.6. Теоретические и методологические основы управления затратами в системе менеджмента качества предприятия (организации).
- 13.7. Методические основы аудита систем менеджмента качества предприятия (организации).
- 13.8. Организационно-[экономические](#) аспекты формирования систем качества окружающей среды предприятия (организации).
- 13.9. Организационно-[экономические](#) основы экологической стандартизации и сертификации предприятий (организаций).
- 13.10. Состояние и перспективы развития международной и национальной систем стандартизации и их гармонизации.
- 13.11. Организационно-[экономические](#) проблемы стандартизации на международном, национальном, межотраслевом и региональном уровнях управления.
- 13.12. Формирование теоретических и методических основ сертификации продукции (услуг) и систем менеджмента качества.
- 13.13. Анализ состояния и организационно-[экономические](#) аспекты метрологии в управлении качеством продукции (услуг).
- 13.14. Резервы и механизмы повышения качества продукции (услуг).
- 13.15. Организационно-[экономические](#) основы обеспечения самооценки предприятий в управлении качеством продукции (услуг).
- 13.16. Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции (услуг) на основе технического регулирования.
- 13.17. Методологические и методические подходы к оценке эффективности международных, национальных, региональных и отраслевых программ развития стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством.
- 13.18. Проблемы взаимосвязи повышения качества и конкурентоспособности продукции (услуг) и антикризисного управления, банкротства и санации предприятий).
- 13.19. Стандартизация и организационно-[экономические](#) проблемы защиты прав потребителей.
- 13.20. Стандартизация, оценка соответствия и информационное обеспечение в системе технического регулирования и управления качеством продукции (услуг).
- 13.21. Оценка интеллектуальной собственности в обеспечении качества продукции (услуг).
- 13.22. Теоретические и методологические основы инновационного обеспечения управления качеством на предприятии.
- 13.23. Экономическое стимулирование повышения качества продукции (услуг).
- 13.24. Управление персоналом в системе менеджмента качества предприятия (организации).
- 13.25. Стандартизация и качество управления организацией (предприятием)

- 13.26. Методы и функции управления качеством продукции и услуг на предприятии (в организации) и средства их реализации.
- 13.27. Системы планирования в управлении качеством продукции и услуг на предприятии (в организации).
- 13.28. Оценка качества продукции (услуг) и систем управления организацией как субъекта экономической деятельности.
- 13.29. Инвестиционные проблемы технического регулирования, стандартизации и управления качеством продукции (услуг).
- 13.30. Стандартизация и управление качеством продукции (услуг) в социально-экономических системах.
- 13.31. Управление конкурентоспособностью предприятий (организаций) на основе повышения качества продукции (услуг).
- 13.32. Разработка теории, методологии, методов и моделей оценки влияния технического регулирования и стандартизации на функционирование рынков и [технические](#) барьеры в торговле.
- 13.33. Маркетинговые аспекты оценки, восприятия и управления качеством.
- 13.34. Организационно-[экономические](#) аспекты совершенствования инструментария обеспечения качества продукции (услуг).

14. Землеустройство.

Содержание этой области исследования: изучение количественного и качественного состояния сельскохозяйственных земель; планирование и организация рационального использования земель и их охраны; организационно – [экономические](#) механизмы регулирования земельных отношений и управления земельными ресурсами; организация и проведение землеустроительных, земельно-кадастровых и земельно-оценочных работ; экологическая и социально-экономическая эффективность землеустройства; информационно-технологическое обеспечение землеустройства; воспроизводство плодородия почв.

Объект исследования: земельные ресурсы, их состояние и использование; прогнозирование, планирование и организация рационального использования земель и их охраны; [экономические](#) отношения в сфере регулирования земельно-имущественных отношений и формирования сельскохозяйственного землепользования; организационно-[экономические](#) механизмы и методы регулирования рынка земли и управления земельными ресурсами; сохранение и воспроизводство плодородия почв.

- 14.1. Теория и методология землеустроительного прогнозирования и проектирования.
- 14.2. Методологические основы и методический аппарат анализа и прогнозирования использования земельных ресурсов.
- 14.3. Природно-сельскохозяйственное районирование.
- 14.4. Распределение земель между отраслями экономики и хозяйствующими субъектами.
- 14.5. Формирование и оптимизация устойчивой структуры сельскохозяйственного землевладения и землепользования.
- 14.6. Организационно-[экономические](#) механизмы регулирования земельно-имущественных отношений.
- 14.7. Методическое обеспечение управления земельными ресурсами и контроля за их использованием и охраной.
- 14.8. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений.
- 14.9. Земельный кадастр, оценка земель и ценовое зонирование территорий.
- 14.10. Методические основы внутрихозяйственной организации территории сельскохозяйственных землевладений и землепользований.
- 14.11. Охрана земель, сохранение и воспроизводство плодородия почв.
- 14.12. Экология сельскохозяйственного землевладения и землепользования. Агроландшафтное землеустройство.
- 14.13. Планирование, нормирование и организация землеустроительного и кадастрового производства.
- 14.14. Информационное и технологическое обеспечение землеустройства.
- 14.15. Автоматизация землеустроительного проектирования.

15. Рекреация и туризм.

Содержание этой области исследования: анализ современных тенденций развития экономики рекреации, особо охраняемых природных территорий, туристско-рекреационных зон, санаторно-курортных комплексов, дестинаций различных видов туризма и туризма в целом; разработка и научное обоснование организационно-экономических форм деятельности предприятий, учреждений, организаций и комплексов сферы рекреации и туризма; совершенствование государственного регулирования и методов управления в сфере рекреации и туризма.

Объект исследования: предприятия и организации сферы рекреации и туризма всех организационно-правовых форм и форм собственности (коммерческие частные предприятия, некоммерческие государственные учреждения и негосударственные организации, союзы, ассоциации, международные организации и союзы и др.), федеральные, региональные и муниципальные органы управления, органы управления отраслями и комплексами, обеспечивающие деятельность в сфере рекреации и туризма, включая производственную и социальную инфраструктуру и подготовку кадров.

- 15.1. Развитие теоретических и методологических основ рекреологии и туристской науки в экономико-управленческом аспекте
- 15.2. Совершенствование организационных форм управления в сфере рекреации и туризма в условиях рынка на федеральном, региональном и местном уровнях

- 15.3. Современное состояние и прогнозирование основных тенденций развития международного и внутреннего туристских рынков и их отдельных сегментов
- 15.4. Государственное регулирование и поддержка деятельности предприятий, организаций и комплексов в сфере рекреации и туризма
- 15.5. Особенности разгосударствления и приватизации организаций и учреждений туристско-рекреационного комплекса.
- 15.6. Соотношение рыночных и государственных регуляторов в развитии отраслей и комплексов туристско-рекреационной сферы.
- 15.7. Территориальная организация туристско-рекреационных систем
- 15.8. Ресурсный потенциал сферы рекреации и туризма и эффективность его использования.
- 15.9. Размещение и эффективность деятельности предприятий сферы рекреации и туризма и факторы, их обеспечивающие.
- 15.10. Организационно-экономическое обеспечение лицензирования и сертификации в сфере рекреации туризма.
- 15.11. Социально-экономическая эффективность и качество обслуживания населения в сфере рекреации и туризма.
- 15.12. Механизмы повышения эффективности и качества услуг в сфере рекреации и туризма.
- 15.13. Построение моделей экономически эффективных туристско-рекреационных систем на федеральном, региональном и местном уровнях
- 15.14. Современные тенденции развития организационно-экономических форм хозяйствования в сфере рекреации и туризма.
- 15.15. Формирование механизмов инвестиционной привлекательности в сфере рекреации и туризма.
- 15.16. Развитие различных видов рекреационной и туристской деятельности на региональных, национальных и мировых рынках; факторы развития внутреннего, въездного и выездного туризма.
- 15.17. Особенности разгосударствления и приватизации организаций и учреждений туристско-рекреационного комплекса.
- 15.18. Соотношение рыночных и государственных регуляторов в развитии отраслей и комплексов туристско-рекреационной сферы.
- 15.19. Обеспечение конкурентоспособности предприятий туристско-рекреационной сферы.
- 15.20. Повышение эффективности использования рыночных инструментов в сфере рекреации и туризма.
- 15.21. Экономические основы социальной ответственности бизнеса в сфере рекреации и туризма.
- 15.22. Методы продвижения туристского продукта.
- 15.23. Стратегия развития и продвижения дестинации на рынке туристских услуг.
- 15.24. Стратегический менеджмент в сфере рекреации и туризма.
- 15.25. Формирование механизма реализации стратегий преодоления и развития депрессивных дестинаций.
- 15.26. Повышение эффективности использования ресурсного потенциала в индустрии гостеприимства.
- 15.27. Совершенствование механизма информационного обеспечения в сфере туризма.
- 15.28. Формирование системы управления трудовым потенциалом в индустрии гостеприимства и санаторно-курортной сфере.
- 15.29. Пути повышения мультипликативного эффекта туристских расходов.
- 15.30. Управление процессом формирования и развития гостиничных цепей на рынке туристских услуг.
- 15.31. Особенности развития предпринимательской деятельности организаций санаторно-курортной сферы.
- 15.32. Управление инновационной активностью в индустрии гостеприимства.
- 15.33. Инфраструктурное обеспечение предпринимательской деятельности в ресторанном бизнесе.
- 15.34. Повышение конкурентоспособности дестинации на основе расширения спектра анимационных услуг.
- 15.35. Электронный бизнес в туризме.

Приложение 2.

Конкурс РГНФ

Российский гуманитарный научный фонд (далее – РГНФ, Фонд) в соответствии с Уставом РГНФ и Положением о конкурсах РГНФ объявляет конкурсы 2017 года (далее –

конкурсы) по поддержке научных проектов по следующим областям знаний гуманитарных наук:

01 - история; археология; этнография;

02 - экономика;

02 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

02-110 История экономических учений, экономическая история, экономическая теория

02-120 Мировая экономика и международные экономические отношения.

02-130 Отраслевая и региональная экономика, экономика народонаселения и демография

02-140 Финансы, кредит, денежное обращение, инфраструктура рынка

02-150 Математические методы анализа экономики и экономическая статистика

02-160 Прогнозирование социально-экономического развития, государственное регулирование экономики и управление социально-экономическими процессами

02-170 Экономическая и рекреационная география

03 - философия; социология; политология; правоведение; науковедение;

04 - филология; искусствоведение;

06 - комплексное изучение человека; психология; педагогика; социальные проблемы здоровья и экологии человека;

07 - глобальные проблемы и международные отношения.

ВИДЫ КОНКУРСОВ И ТИПЫ ПРОЕКТОВ

Российский гуманитарный научный фонд проводит следующие виды конкурсов, на которые принимаются заявки по следующим типам проектов:

Основной конкурс:

«а» – проекты проведения научных исследований, выполняемые научными коллективами (до 10 человек) или отдельными учеными;

«в» – проекты создания информационного обеспечения, необходимого для выполнения научных проектов;

«г» – проекты организации мероприятий, в том числе конференций и семинаров, по научным направлениям поддерживаемым Фондом;

«д» – проекты издания научных трудов, выполняемые в течение одного года;

«д1» – проекты издания научных трудов, выполняемые в течение двух лет;

«е» – проекты экспедиций, полевых и социологических исследований, научно-реставрационных работ, необходимых для получения новых данных в области гуманитарных наук.

Конкурс поддержки молодых ученых:

«а1» – проекты проведения научных исследований, выполняемые коллективами (до 9 человек), молодых ученых под руководством ученых высшей квалификации (докторов наук);

«а2» – проекты проведения научных исследований, выполняемые коллективами (до 10 человек), состоящими полностью из молодых ученых, включая руководителя;

«г1» – проекты организации молодежных мероприятий, в том числе конференций и семинаров, по научным направлениям, поддерживаемым Фондом.

Конкурс подготовки научно-популярных трудов:

«к» – проекты подготовки научно-популярных трудов, выполняемые отдельными учеными или небольшими (до 3 человек) коллективами ученых по направлениям, поддерживаемым Фондом;

«к1» – проекты подготовки научно-популярных трудов по направлениям, поддерживаемым Фондом, выполняемые коллективами молодых ученых (до 2 человек), в

том числе аспирантами и студентами, под руководством ученых высшей квалификации (докторов наук);

«к2» – проекты подготовки научно-популярных трудов по направлениям, поддерживаемым Фондом, выполняемые отдельными молодыми учеными или коллективами (до 3 человек), состоящими полностью из молодых ученых, включая руководителя, в том числе аспирантов и студентов.

Конкурс для физических лиц:

«а(ф)» – проекты проведения научных исследований отдельными учеными – аспирантами или докторантами последнего года обучения.

Региональные конкурсы:

«а(р)» – проекты проведения научных исследований, выполняемые научными коллективами (до 10 человек) или отдельными учеными;

«г(р)» – проекты организации мероприятий, в том числе конференций и семинаров, по научным направлениям, поддерживаемым Фондом;

«е(р)» – проекты экспедиций, полевых и социологических исследований, научно-реставрационных работ, необходимых для получения новых данных в области гуманитарных наук.

Международные конкурсы:

«а(м)» – совместные проекты проведения научных исследований, выполняемые международным научным коллективом;

«а2(м)» – совместные проекты проведения научных исследований, выполняемые международным научным коллективом (до 10 человек), состоящим полностью из молодых ученых, включая руководителя;

«г(м)» – совместные проекты организации мероприятий, в том числе конференций и семинаров, по научным направлениям, поддерживаемым Фондом;

«е(м)» – совместные проекты экспедиций, полевых и социологических исследований, научно-реставрационных работ, необходимых для получения новых данных в области гуманитарных наук.

Целевые конкурсы:

«а(ц)» – проекты проведения междисциплинарных исследований завершающихся и изданием научного труда по результатам научных исследований, проводимых по научным направлениям, поддерживаемым Фондом;

«в(ц)» – проекты создания информационного обеспечения, необходимого для выполнения научных проектов междисциплинарных исследований.

Конкурс РГНФ-ИППО

«а(п)» – проекты проведения научных исследований, выполняемые научными коллективами (до 10 человек) или отдельными учеными;

«г(п)» – проекты организации мероприятий, в том числе конференций и семинаров, по научным направлениям, поддерживаемым Фондом;

«д(п)» - проекты издания научных трудов, выполняемые в течение одного года;

«д1(п)» – проекты издания научных трудов, выполняемые **в течение двух лет**;

«е(п)» – проекты экспедиций, полевых и социологических исследований, научно-реставрационных работ, необходимых для получения новых данных в области гуманитарных наук.

Приложение 3.

ПЕРЕЧЕНЬ

КРИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники.

2. Базовые технологии силовой электротехники.
3. Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.
4. Биомедицинские и ветеринарные технологии.
5. Геномные, протеомные и постгеномные технологии.
6. Клеточные технологии.
7. Компьютерное моделирование наноматериалов, наноустройств и нанотехнологий.
8. Нано-, био-, информационные, когнитивные технологии.
9. Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.
10. Технологии биоинженерии.
11. Технологии диагностики наноматериалов и наноустройств.
12. Технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам.
13. Технологии информационных, управляющих, навигационных систем.
14. Технологии наноустройств и микросистемной техники.
15. Технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику.
16. Технологии получения и обработки конструкционных наноматериалов.
17. Технологии получения и обработки функциональных наноматериалов.
18. Технологии и программное обеспечение распределенных и высокопроизводительных вычислительных систем.
19. Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения.
20. Технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи.
21. Технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
22. Технологии снижения потерь от социально значимых заболеваний.
23. Технологии создания высокоскоростных транспортных средств и интеллектуальных систем управления новыми видами транспорта.
24. Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.
25. Технологии создания электронной компонентной базы и энергоэффективных световых устройств.
26. Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии.
27. Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ В РФ

1. Безопасность и противодействие терроризму.
 2. Индустрия наносистем.
 3. Информационно-телекоммуникационные системы.
 4. Науки о жизни.
 5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
 6. Рациональное природопользование.
 7. Транспортные и космические системы.
 8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Приложение № 4

Приложение
к договору
от _____
№ _____

Утверждаю:
_____ (заказчик)
« ____ » _____ 2017г.

Согласовано:
_____ (исполнитель)
« ____ » _____ 2017г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

1. **Заказчик:**
2. **Исполнитель:**
3. **Научный руководитель темы:**
4. **Основание для проведения НИР:**
5. **Сроки выполнения: начало:**
окончание :
6. **Цель работы:** разработка механизма построения...
7. **Перечень выполненных работ:** согласно календарному плану.
8. **Перечень ожидаемых результатов:**
 - анализ существующих механизмов управления на ...;
 - разработка методики ...;
 - разработка управленческих решений по реализации стратегии развития ...
9. **Научно-техническая и практическая ценность ожидаемых результатов работы:** методика построения ...
10. **Функциональные и эксплуатационные требования к результатам работы:** работа выполняется на материалах, предоставленных заказчиком.
11. **Общие и законодательные требования к результатам работы:** право использования результатов разработки заказчиком.
12. **Состав, форма и требования к отчетной документации и материалам – отчет о НИР** (в соответствии с ГОСТ 7.32-2001).

Научный руководитель: