

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
Кафедра экономики предприятия

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

для подготовки магистров специальностей:

051 «Экономика»,

076 «Предпринимательство, торговля и биржевая деятельность»

Поток – 5ЭП, 5ЭПП

Автор: к.э.н, доц. В.К.Бабайлов

2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ.....	3
РАЗДЕЛ 1. ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ВИД ПРАКТИКИ.....	4
Тема 1. Практика как исследование и производство.....	4
Тема 2. Методология исследования .....	4
Тема 3. Наука. Наука методология .....	6
РАЗДЕЛ 2. ВИДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	9
Тема 4.Фундаментальное исследование.....	9
Тема 5. Экспериментальное исследование .....	16
Тема 6. Прикладное исследование.....	17
РАЗДЕЛ 3. КЛАССЫ МЕТОДИК.....	19
Тема 7. Методики фундаментального исследования.....	20
Тема 8. Методики экспериментального исследования .....	28
Тема 9. Методики прикладного исследования.....	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	30
ЛИТЕРАТУРА.....	31

## ВСТУПЛЕНИЕ

- *Цель* дисциплины: *лекций* – приобретение *знаний* о понятии «методология исследований»; *практических занятий* – усвоение, углубление *знаний* о нём, приобретение *умений и навыков* отдельных важных элементов *исследования*.

- *Место*: «Методология научных исследований» отвечает за методологию *исследования* как важнейшую форму *познания*, в т.ч. и познания учебных дисциплин. Понятия методологии применяются во всех элементах учебных дисциплин: лекциях, практических занятиях, контрольных, курсовых и дипломных работ.

- *Роль* важнейшая, так как: повышает эффективность *познания* всех учебных дисциплин; формирует *знания, умения и навыки исследовательской деятельности*.

- *Объект* (граница) дисциплины – *методология исследования*.

- *Предмет* (проблемная часть объекта) – важнейшие *аспекты* методологии исследования.

- *Актуальность*: в наступающую эпоху постиндустриального общества *исследование* будет приоритетным видом деятельности, а поэтому роль *методологии исследования* будет постоянно возрастать.

## РАЗДЕЛ 1. ИССЛЕДОВАНИЕ КАК ВИД ПРАКТИКИ

В разделе рассматриваются ключевые понятия методологии и их связи: *практика, исследование, методология исследования, методики, метод, наука, наука методологии.*

### Тема 1. Практика как исследование и производство

Исследование и производство – это два важнейших *вида практики.*

*Практика* – это любая деятельность (сущность). *Содержание* практики: вещественная и духовная (интеллектуальная и эмоциональная) деятельность.

*Исследование (сущность)* – это получение (организация) *знаний* (любых: новых или прошлых). *Содержание* исследования: его методология и технология. *Производство (сущность)* – это получение (организация) *продуктов* и/или *услуг.*

*Субъекты* практики. Исследованием могут заниматься любые творческие личности: учёные, менеджеры, рабочие; производством – только рабочие; но *организацией исследования и производства* – только менеджеры.

### Тема 2. Методология исследования

*Методология исследования* – это часть практики исследования (наряду с технологией исследования), это организация *методик (сущность).* *Содержание* методологии исследования: *выбор методик, применение методик и разработка новых методик.* *Методики (сущность)* – это конкретные правила исследования, *применения* метода. *Методика* – это *упорядоченная* организация метода. *Метод (сущность)* – *общее* правило исследования. *Метод один.* Он может применяться и неупорядоченно, на обыденном уровне. Но неупорядоченная организация метода не образует методик. *Содержание* метода: анализ и синтез информации. Примеры методик: методика экономического анализа и синтеза;

методика математического анализа и синтеза; методика химического анализа и синтеза. Метод как анализ и синтез, как некий стержень находится *внутри* каждой методики. Необходимо обратить внимание, что исследование происходит как анализ и синтез (*индукция*) и как синтез и анализ (*дедукция*). Поэтому содержание метода можно трактовать и индукцию и дедукцию. Как ни удивительно, но и спустя более две тысячи лет со времени возникновения в Древней Греции терминов «Метод» и «Методика» во всей мировой литературе без исключения присутствует банальное непонимание характера их отличия, их связи. В 2011 году впервые в мире на кафедре экономики ХНАДУ была установлена истинная *связь* метода и методик.

Наряду с *методологией исследования* существует и *технология исследования* как состав и последовательность применения, организации техник. *Техники* – это вещественные средства исследования. В исследовании техники и технологии играют вспомогательную к методикам и методологиям исследования роль. Существует также и *методология* и *технология производства*. В производстве, наоборот, технология играет главную роль в сравнении с методологией.

В *дисциплине Методология научных исследований* рассматривается, прежде всего, методология исследования. Она *планируется* как *начало* исследования, затем *применяется* и может *дополняться, корректироваться*; она является одним из его результатов. Поэтому в *методологии* исследования (в отличие от науки методологии) существует как *упорядоченная*, так и *творчески* разрабатываемая в процессе её проведения, относительно *беспорядочная* *организация методик*. *Упорядоченная* организация методик проявляется, например, как обязательный выбор таких методик: *обзора* литературных источников, определения *объекта и предмета* исследования. Другие методики выбираются по мере возникновения и решения проблем исследования. При этом может происходить и разработка *новых методик*.

### Тема 3. Наука. Наука методологии

Сущность, содержание, роль и место *любой* науки можно определить из таблицы 3.1 на примере рождения науки менеджмента (М) в его фундаментальном исследовании.

Таблица 3.1. – Фундаментальное исследование менеджмента

Фундаментальные методики	Три результата применения трёх <i>содержательных</i> методик: определения объекта; предмета (проблемы); решения проблемы (МОО, МОП, МРП)**		
	<i>Объект</i>	<i>Предмет – проблемная, неизвестная фундаментальная (основная) связь объекта*</i>	МРП Результат решения проблемы
Идеи	<i>Менеджмент (М)</i>	Неизвестна связь менеджмента (М) и организации любой деятельности (ОД): производства (П), обмена (О), бизнеса, предпринимательства	<i>Интуиция</i> Зависимость - предполагаемая качественная связь М и организации, например, производства (ОП).
Гипотезы	Идеи	Нет <i>количественной зависимости</i> М и ОП	<i>Логика доказательства, расчёта</i> Закономерность, Тенденция, Принцип – дискретная количественная зависимость
Концепции	Гипотезы	Нет <i>сплошной доказанной закономерности</i> М и ОП	<i>Логика</i> доказательства, расчёта Закон – сплошная доказанная (рассчитанная) закономерность М и ОП: «М есть ОП».
Теории	Концепции	Нет апробации закона <i>другими</i> законами и <i>экспериментальным</i> исследованием	Закон, <i>апробированный другими</i> законами и <i>экспериментальным</i> исследованием ** Закон, апробированный <i>другими</i> законами и <i>экспериментальным</i> исследованием (но <i>производством</i> закон <i>не апробируется!</i> )
Основная теория М	Теории частные	Незнание <i>общего</i> во всех законах конкретной сферы деятельности (М)	<i>Обобщение частных законов</i> Основной закон «М есть ОД любой»
Наука М	<i>Основная теория</i>	<i>Основной закон</i> , неапробированный временем	<i>Время</i> <i>Парадигмы</i> М: 1.Совмещённого. 2. Отделённого. 3. Предпринимательского менеджмента.

Из таблицы видно, что наука (*сущность*) – это результат полного фундаментального исследования; это знание, высшего уровня организации, истинности; это фундаментальная методика высшего уровня знания.

*Содержание* науки:

- *объект* (основная теория);
- *предмет* (основной закон соответствующего явления);
- *методика* апробации основного закона (время, эпоха);
- *парадигма* (глобальная стратегия соответствующей эпохи).

*Место* науки – высший уровень фундаментальных методик. *Роль* науки определяется её местом. С наукой тесно связано *научное* исследование как полное фундаментальное исследование, включающее *все* его уровни от идеи до науки. Теоретическое исследование – это неполное фундаментальное исследование, высшим результатом которого являются теории (в том числе и основная). К неполным относятся и фундаментальные исследования на уровне: концепции, гипотезы, идеи.

*Наука методология* занимает особое место и играет особую роль среди других наук. В ней формируются понятия, которые используются во всех других науках. Формирование *науки методологии* до сих пор не закончено. Причина – недооценка *важности* методологии как науки и практики как методологии исследования из-за непонимания самой *сути метода и методик как их основы*. *Особенностью науки методологии* как науки о методиках является и то, что методики формировались в других науках. Так, в эпоху эллинизма методики в основном формировались в философии (диалектика и метафизика древних греков); позднее, в эпоху средневековья – преимущественно в естественных науках Бэкона и Декарта. Как следствие это привело к величайшей путанице: философы считают до сих пор, что, так как они разработали методику диалектику, то методики – их предмет исследования. А это привело к отклонению, да и непониманию того, что их задача, их предмет, проблема – лишь нахождение *общего* во всех знаниях, не только в научных, но и в обыденных. Отсюда ещё один парадокс – при всей важности

методик как важнейших способов познания, и важности методологии в целом, ни в одном вузе мира нет кафедр методологии.

Самым важным шагом в развитии науки методологии было создание первой её теории – *теории метода* в 2011 году на кафедре экономики ХНАДУ. До этого о термине «методология» во всей мировой «научной» литературе ничего вразумительного сказано не было.

Итак, в *первом* разделе рассмотрены ключевые понятия методологии и их связи: *практика, методология исследования, наука методологии*; установлено, что:

- *Практика* – это любая деятельность (сущность). *Содержание* практики: вещественная и духовная (интеллектуальная и эмоциональная) деятельность.

- *Исследование (сущность)* – это получение (организация) *знаний* (любых: новых или прошлых). *Содержание* исследования: его методология и технология.

- *Методология исследования* – это организация методик (сущность). *Содержание* методологии исследования: *выбор методик, применение методик и разработка новых методик*.

- *Методики (сущность)* – это конкретные правила исследования, *применения* метода.

- *Метод (сущность)* – *общее* правило исследования. *Содержание* метода: анализ и синтез информации.

- *Наука (сущность)* – это результат *полного* фундаментального исследования; это знание, высшего уровня организации, истинности; это фундаментальная методика высшего уровня знания. *Содержание* науки: *объект* – основная теория; *предмет* – основной закон; *методика* апробации основного закона – время, эпоха; *парадигма* - глобальная стратегия соответствующей эпохи.



## РАЗДЕЛ 2. ВИДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В разделе рассматриваются три вида исследований: *фундаментальные, экспериментальные и прикладные*. Они реализуются именно в такой *строгой последовательности*.

### Тема 4. Фундаментальное исследование

Фундаментальное исследование наиболее сложное и важное. *Его целью является создание фундамента, основ будущего экспериментального исследовани*. Оно содержит несколько *уровней*, результатами каждого из которых являются *фундаментальные* методики: идея, гипотеза, концепция, теория, основной теория, наука. В таблице 1 для примера представлено экономическое фундаментальное исследование.

Таблица 4.1. – Экономическое фундаментальное исследование

Фундаментальные методики	Три результата применения трёх <i>содержательных</i> методик определения объекта, предмета и решения проблемы		
	<b>Объект</b>	<b>Предмет – проблемная,</b> неизвестная фундаментальная, главная связь объекта	Методика решения проблемы  Результат решения проблемы
Идея	Экономика	Неизвестная <i>связи</i> стоимости	<i>Интуиция</i> <i>Зависимость</i> – предполагаемая, качественная <i>связь</i> стоимости с затратами труда
Гипотеза	Идея	Нет <i>количественной зависимости</i>	<i>Логика</i> дискретных фактов производства <i>Закономерность</i> , Тенденция, Принцип – дискретная количественная <i>зависимость</i>
Концепция	Гипотеза	Нет <i>сплошной доказанной закономерности</i>	<i>Логика</i> доказательства, расчёта <i>Закон</i> – сплошная доказанная (рассчитанная) <i>закономерность</i>
Теория	Концепция	Нет апробации закона <i>другими</i> законами и экспериментальным исследованием	<i>Контроль и экспериментальное исследование</i> <i>Закон</i> , апробированный всеми законами и экспериментальным исследованием ( <i>но производством не апробируется!</i> )

Продолжение таблицы 4.1

Основная Теория	Теории частные	Незнание <i>общего</i> во всех законах конкретной сферы деятельности	<i>Обобщение</i> частных законов <b>Основной закон</b> «Стоимость равна затратам труда» как результат обобщения частных законов
Наука	<i>Основная теория</i>	<i>Основной закон</i> (неапробированный временем)	<i>Время</i> <b>Парадигмы</b> (глобальные стратегии) затрат: ручного, механизированного, предпринимательского труда как результаты апробации основного закона

Любой из уровней фундаментального исследования реализуется в три *этапа*: определение его объекта, предмета (проблемной части объекта), решения проблемы. То есть, *особенностью* фундаментального исследования является *строгая упорядоченность* применяемых методик, их заранее установленный *состав* и *последовательность* применения. Его особенностью является и отсутствие *прибыли*, так как внедрение его результатов реализуется за его пределами, во *внешней* от него среде, уже в экспериментальном исследовании. Важнейшими *результатами* фундаментального исследования для дальнейшего использования в экспериментальном исследовании являются: *идея*, *теория* (её законы), *наука* (её парадигма). И особенно – парадигма. Именно рождение парадигмы является завершающим этапом формирования науки. Парадигма является концентрированным выражением эпохи, *критерием* определения её характера, её главного содержания.

В научной литературе «парадигма» (от греч. *παράδειγμα*, – пример, модель, образец) определяется как картина мира или как образец связи важнейших факторов материальных и духовных процессов, устоявшейся на каком-то историческом этапе, или как характерная и признанная модель, пример для подражания в различных областях жизнедеятельности. Некоторые авторы парадигму ограничивают лишь сферой науки, сводя её к совокупности фундаментальных научных установок, представлений и терминов, принимаемых и разделяемых научным сообществом и объединяющих большинство его членов, что значительно сужает представление о ней. Так американский историк науки Томас Кун (1922–96), впервые использовавший в

1962 году словосочетание «смена парадигм» (англ. «paradigm shift»), под парадигмой подразумевает «...признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений...». Существует и такая трактовка парадигмы: «*Парадигма* – это кратко выраженная, неизменная на длительном отрезке времени специфическая словесная модель, образец, пример поведения, способ взаимодействия, взаимосвязи двух важнейших субстанций». Парадигму приравнивают и к понятиям «Стратегия», «Доктрина», «Кредо». Но при этом указывают и на её отличие, определяя её одновременно и целью, и средством её реализации, то есть считают её стратегией, тактикой, *методикой* и технологией одновременно.

Как будет видно из дальнейшего «парадигма» – категория науки методологии. Парадигм достаточно много, и они отличаются сферами применения, длительностью, уровнем в их иерархии. Так известное выражение «Человек–дитя Природы» фактически является парадигмой, характерной для этапа взаимодействия человека и природы до промышленной революции. На этапе интенсивного промышленного развития характерна модель «Человек – покоритель Природы». Настоящее время – начало нового этапа взаимодействия Человека и Природы, формирования новой общей парадигмы «Человек – защитник Природы». Парадигмами являются и такие модели: «Человек – существо разумное».

Наряду с конструктивными известны деструктивные и ложные парадигмы. Так, парадигма «Человек – покоритель Природы» и её мичуринская разновидность «Мы не можем ждать милостей от Природы...» привела к значительному ущербу. Известна и более поздняя, но ложная парадигма «Наука – непосредственная производительная сила». Это уже образец безграмотности методологического свойства. Наука (её основная теория; основной закон; методика апробации; парадигма) никогда не была, не является и никогда не будет непосредственно использоваться в производстве. Непосредственно в нём применяются только чёткие, выверенные технологии. В данном контексте

необходимо ясно различать три глобальные, важнейшие и отличные по своим целям, средствам и результатам сферы человеческой деятельности: научное, экспериментальное, прикладное исследование и производство. В каждом из видов исследования используются соответствующие методики и техники, в производстве – техники, технологии и как вспомогательные к ним средства – методики. Организация любого из производств есть менеджмент. Менеджмент и производство образуют управление. Из этого следует, что в производстве не может быть исследования. Это требование, правило научной организации труда особенно актуально после эксперимента, проведенного не там, где его действительное место, – в сфере производства Чернобыльской АЭС. «Наука – это методика», и не более, но и не менее того, и место её рождения соответственно только научное исследование.

Необходимо особо подчеркнуть: так как парадигма – это, прежде всего, модель, образец поведения человека или социума, то её формулировка очень ответственна, – она влияет на судьбу целых поколений людей. Отсутствие сформулированных парадигм не означает, однако, что человечество не руководствовалось правилами в своём поведении, деятельности. Но это не столь эффективно как под руководством парадигм, – единых, проверенных и общепризнанных правил «игры».

Существует мнение, что понятие «парадигма» изначально появилось в логике. В дальнейшем наибольшее внимание к ней и наиболее глубокое её понимание наблюдалось как ни неожиданно не в экономике, не в инженерии, не в философии, не в социологии, а в *педагогике* и, особенно в семидесятые годы XX века. Отмечается, что каждая новая парадигма – это результат длительных теоретических изысканий и еще более длительного периода их практического воплощения. В 90-х годах XX века педагогическая парадигма трактуется как стандартная совокупность педагогических установок и стереотипов, ценностей, технических средств, характерных для членов конкретного сообщества, обеспечивающих целостность деятельности, приоритетную концентрацию только на нескольких целях, задачах,

направлениях, как устоявшийся подход, образец решения *образовательных* и *исследовательских* задач. В педагогической литературе отмечаются такие наиболее распространенные парадигмы: знаний, умений, навыков; когнитивная; гуманистическая; прагматическая; объективного смысла. В действительности, если быть точным, то необходимо признать, что парадигмой педагогики является только первая, так как парадигма может быть только одна и на каком-то одном отрезке времени и к тому же на длительном отрезке времени, занимающем целую эпоху. Разработка парадигм менеджмента и экономики показала, что они остаются неизменными на протяжении сотен и даже тысяч лет. Поэтому остальные «парадигмы» педагогики являются просто *текущими стратегиями*. Однако, и они пригодны в основном для школьного уровня образования, когда у обучаемого ещё только формируются потребности в том или ином виде деятельности. Но и работающая парадигма современной высшей школы «Выпускник – специалист» уже не отвечает потребностям изменяющейся практики и должна быть переработана. Нельзя, однако, думать, что в прошлых парадигмах не было элементов будущих. Так при господстве парадигмы «Человек – покоритель Природы», конечно же, были и иные взгляды, но они не нашли поддержки, так как не созрели объективные условия. Отсюда следует, что парадигма – это не столько результат субъективных благих намерений, пусть даже гениальных личностей, сколько результат объективного стечения обстоятельств и факторов, в том числе и субъективных. Особый интерес представляет парадигма высшей школы. Идея новой парадигмы высшей школы была высказана ещё в конце 90-х годов: «... выпускник университета должен быть состоявшимся *исследователем*...». «Выпускник – *исследователь*» – основа новой парадигмы высшего образования, в ней именно исследованию отдаётся предпочтение перед материальным производством. А так как главное в исследовании – метод, методика, то в ней фактически отражён приоритет *методологической* доминанты, важнейшая роль методологии высшего образования и методологии вообще. Можно утверждать, что наступил момент, когда методология, должна быть

выделена в отдельную науку, и методолог, исследователь – в важнейшую профессию, а исследование – в важнейший вид практической деятельности. Парадигма «Выпускник – исследователь» фактически повторяет будущую парадигму «Человек – защитник Природы». Действительно, исследователь, методолог уже не может быть ни «дитём» природы, ни её покорителем. Ему не позволит вернуться в своё отсталое прошлое научность подхода, наука как методика высшего уровня. К нему приводит и вся последующая материальная практика. Её ведущая тенденция – истощение природных ресурсов потребует переключение акцента с материального производства на исследование. А в них ведущую роль будут играть именно методики, методология, а не технологии производства. Это неминуемо (вопрос лишь времени и понимания) приведёт к ещё одному важнейшему следствию – созданию кафедр методологии в университетах. Отсутствие кафедр методологии в вузах и отраслевого Института методологии Академии наук при всеобщем понимании важности методологии даже в рамках прошлых парадигм – феномен, мягко говоря, парадоксальный, уникальный, удивительный и непонятный, заслуживающий, возможно, даже отдельного социологического исследования.

Парадигма «Выпускник – исследователь» несомненно имеет значительное преимущество перед парадигмой «Выпускник – специалист». Однако внимательный и критический взгляд на проект новой парадигмы обнаруживает её существенный недостаток – отсутствие внедренческой составляющей. Реальная же практика требует, чтобы выпускник вуза был исследователем, способным ещё и внедрить результаты исследования, то есть, быть предпринимателем.

Чтобы исключить субъективное и хаотичное отношение к *формулировке* парадигм необходимо использовать проверенное на практике эффективное средство. Без него парадигма не может быть разработана. Таким средством является *модель разработки любых парадигм* (МРП) как синтез, единство методик и техник. Впервые такая модель была создана на кафедре экономики

предприятия ХНАДУ в 2015 году. В 2016 году был проведен анализ и определены её важнейшие свойства:

- *Повторяемость* на всех уровнях трёх элементов (объекта, проблемы и связи проблемы) свидетельствует об их *периодичности*.
- *Системность* (все элементы модели находятся в тесной связи с чётко выраженной конечной целью – разработкой парадигмы).
- *Упорядоченность* как строгая *последовательность* организации всех элементов.
- *Универсальность*, то есть возможность применения для разработки любых парадигм.
- Технически, технологически МРП можно трактовать как *периодическую систему (периодическую таблицу) методик* фундаментального исследования.
- Табличная форма МРП обеспечивает максимальную *компактность, наглядность, оперативность, удобство* использования МРП.

Подводя итог анализу взглядов на парадигму можно сделать вывод, что парадигма – это результат апробации временем основного закона конкретного вида деятельности всего человечества; это *глобальная стратегия поведения* человечества в *конкретной* гуманитарной сфере деятельности в конкретную *эпоху*, в сфере деятельности homo sapiens (человека). Парадигмы гуманитарной сферы зависят от *времени*, но не зависят от *пространства*. В последние годы на кафедре экономики предприятия ХНАДУ разработаны парадигмы экономики, менеджмента, которые далее и приводятся в качестве иллюстрации. Три парадигмы экономики:

- Парадигма затрат *живого* труда Доиндустриального общества (от эллинизма до XIV века).
- Парадигма *издержек производства* (затрат живого и овеществлённого труда) Индустриального общества (с XIV века).

- Парадигма *издержек исследовательского* труда

Постиндустриального общества (примерно с первой половины XXI века – с момента истощения основных природных ресурсов планеты).

Три парадигмы менеджмента:

- Парадигма *совмещённого* (с производством) менеджмента (от эллинизма до конца XIX века).

- Парадигма *отделённого* менеджмента (с конца XIX века).

- Парадигма *предпринимательского* менеджмента (примерно с первой половины XXI века – с момента истощения основных природных ресурсов планеты).

Но есть парадигмы как результаты апробации основного закона механики конкретным *пространством*. Это две парадигмы механики: парадигма классической и квантовой. В отличие от парадигм гуманитарных наук законы Ньютона и Эйнштейна не зависят от *времени (эпохи)*.

*Субъекты организации* фундаментальных исследований:

- *Разработчики теорий, учений* (Платон, Аристотель, Адам Смит, Давид Рикардо, Тейлор, Файоль, Адамецкий и другие);

- *Государственный* менеджмент (организация НИР, докторантур, аспирантур);

- *Спонсоры*. Так, Декарт, Бэкон и другие учёные работали при дворах царей, королей. Наполеон активно стимулировал фундаментальные исследования и способствовал рождению целой плеяды великих учёных: Пуансо, Пуассон, Лагранж, Карно, Жана Фурье, Лаплас, Коши и других.

## **Тема 5. Экспериментальное исследование**

*Экспериментальное (изобретательское)* исследование является *продолжением* фундаментального исследования, но имеет другую *цель*; в нём применяет и другие *методики* (о них в Теме 6). Его *цель* – *апробация, внедрение*



законов частных теорий (новшеств), полученных в фундаментальном исследовании, превращение их в *инновации* для дальнейшего использования в прикладном исследовании. Экспериментальное исследование можно трактовать и как разработку *инноваций*. Особенности экспериментального исследования: меньшая в сравнении с фундаментальным исследованием регламентация, упорядоченность в выборе *методик* и техник вследствие большой вероятности непредвиденных ситуаций; полное отсутствие прибыли, так как нет ещё результатов внедрения в производство. Новшества могут быть и результатом не только фундаментального исследования, но и экспериментального, и производственного, и даже самого производства. Наблюдательный рабочий, не выходя за рамки технологического процесса, тоже может обнаружить нечто новое. Но в любом случае результатом исследования, открытия является *не* продукт, а новое знание о нём. Так, результатом инженерного исследования Тейлора была не быстросрежущая сталь, а знание о технологии её производства. Необходимо заметить, что если Новшества (Новации) – только новые знания, то Нововведениями (Инновациями как внедрёнными новшествами) могут быть не только новые знания (новые методики, технологии), но и новые техники.

*Субъекты организации* экспериментальных исследований: *специальные* подразделения *менеджмента предприятия* (отделы главного технолога и научной организации труда). Это части *производственного* менеджмента. Результатами *экспериментального* исследования (в частности, – изобретение бетона) являются и «случайные» открытия одиночек-практиков. Экспериментальные исследования могут сопровождаться и случайными фундаментальными открытиями. К ним относится известное открытие Архимедом гидростатического закона и его восклицание «Эврика» (Нашёл).

## **Тема 6. Прикладное исследование**

*Прикладное* исследование – это *применение* инноваций, полученных в экспериментальном исследовании. Это происходит в масштабах всего

предприятия как в менеджменте, так и в производстве. Его *особенности*: ещё меньшая регламентация и упорядоченность в выборе методик и техник; наличие огромных затрат собственников предприятия – *предпринимателей* на инвестиции; может быть и огромная *дополнительная* прибыль. *Субъекты организации* прикладного исследования: *производственный, маркетинговый и предпринимательский менеджмент*.

В прикладном исследовании происходит и внедрение новых парадигм как глобальных стратегий поведения человечества в определённой конкретной сфере деятельности: экономике, инженерии, административной деятельности, психологии, социологии и других. Именно с учётом высшим менеджментом предприятия характера парадигмы в прикладном исследовании должна разрабатываться *миссия* предприятия.

Смена парадигм, внедрение новых парадигм – крайне редкое явление. Так, первая парадигма менеджмента – глобальная стратегия совмещённого менеджмента просуществовала несколько тысяч лет, до конца XIX - начала XX века. Смена первой парадигмы менеджмента произошла благодаря отделению менеджмента от производства, впервые осуществлённому Фредериком Тейлором. Но сама причина смены любых парадигм в *объективных* глобальных социальных и экономических явлениях – в глобальном системном кризисе производства, менеджмента, наук и парадигм. Тейлор лишь открыл эту причину смены парадигмы менеджмента и предложил радикальное и эффективное средство выхода из этого всемирного кризиса. Но фактом является то, что сам Тейлор формально не использовал понятие «парадигма». Сделав величайший шаг в небывалом повышении эффективности всей деятельности предприятия с помощью разделения менеджмента и производства Тейлор, даже не заметил, что этим он вынес смертный приговор старой парадигме *совмещённого* с производством менеджмента, и фактически дал жизнь новой, второй парадигме – парадигме *отделённого* от производства менеджмента. Эта парадигма существует и до сих пор. Но как показано в современных исследованиях автора по мере истощения основных природных

ресурсов планеты неминуемо произойдёт её замена на новую парадигму – парадигму предпринимательского менеджмента. В ближайшие десятилетия произойдёт смена парадигм и всех других видов деятельности.

Итак, во *втором* разделе рассмотрены три вида исследований: *фундаментальные, экспериментальные и прикладные*. При этом установлено, что:

- Учёные, научные работники разрабатывают фундаментальные *новшества*: новые конкретные законы; парадигмы.
- Менеджеры-экспериментаторы отделов главного технолога и научной организации труда внедряют конкретные законы, получая *инновации*: новые прикладные методики, техники, технологии.
- Производственные менеджеры, во-первых, используют новую *парадигму*, разработанную в фундаментальном исследовании, для планирования *миссии* предприятия; во-вторых, применяют разработанные в экспериментальном исследовании новые *прикладные методики, техники, технологии* предприятия для принятия решений по их внедрению в самом менеджменте и производстве.
- Рабочие используют новые *техники, методологии контроля и технологии* для получения продуктов и/или услуг.

### РАЗДЕЛ 3. КЛАСЫ МЕТОДИК

Методики можно классифицировать по разным признакам, критериям. В контексте дисциплины «Методология научных исследований» методики необходимо классифицировать по трём важнейшим видам исследования: методики фундаментального исследования; методики экспериментального исследования; методики прикладного исследования.

## Тема 7. Методики фундаментального исследования

Методики фундаментального исследования, в свою очередь, разделяются на *фундаментальные, содержательные, организации терминов и понятий*.

### Фундаментальные методики.

Это: идея, гипотеза, концепция, теория, основная теория, наука. Они представлены в таблице 1.

*Идея* – это знание, основанное на интуиции, только на предположении о наличии только качественной причинно-следственной связи (*зависимости*) проблемы с предполагаемой причиной. *Преимущества* идеи – это первый и важный шаг от незнания к знанию; это основа разработки гипотезы. *Недостатки*: нет утверждения, нет опоры на факты, определяет только качественную связь. *Примером* важнейшей экономической идеи мирового масштаба явилось предположение выдающегося экономиста Адама Смита: «Стоимость, возможно, зависит от затрат живого труда». Пример идеи менеджмента, высказанной Тейлором и Адамецким: «Менеджмент, возможно, зависит от организации производства». Для устранения недостатков Идеи формируется Гипотеза.

*Гипотеза* – это знание более высокого уровня истинности знания. *Преимущества* гипотезы: наличие не только предположительного, но и утвердительного знания о количественной зависимости (*закономерности*). *Недостатки*: наличие предположения; утверждение основано только на отдельных, дискретных фактах практики, то есть закономерность – это не сплошная количественная зависимость. Важнейшая экономическая гипотеза была высказана также Адамом Смитом: «Всякая стоимость определяется, в основном, затратами живого труда». Для устранения недостатков гипотезы на третьем уровне фундаментального исследования формируются элементы содержания Концепции.

*Концепция* – знание ещё более высокого уровня истинности знания. *Преимущества* концепции: наличие только утвердительного знания о

сплошной и доказанной закономерности (*закона*) в форме графика или формулы – равенства (реже неравенства). В экономике, например, – это закон стоимости А. Смита «*Всякая стоимость равна затратам живого труда*». *Недостатки*: закон в концепции не апробирован всеми теориями и практикой экспериментального исследования! Но практикой производства закон не апробируется – в производстве нет для этого условий. По технике безопасности для этого предусмотрены специальные экспериментальные полигоны, лаборатории предприятий.

*Теория* (частная) разрабатывается для устранения недостатков концепции. *Преимущества* теории: её закон апробирован всеми теориями всех сфер деятельности и экспериментальным исследованием. Истинность теоретического знания очень высокая. К частным экономическим относятся теории: Томаса Мэна, Франсуа Кене, Уильяма Петти, трудовая теория стоимости А.Смита и Д. Риккардо, теория спроса и предложения Альфреда Маршалла, теория Дж. Мейнарда Кейнса, теория обращения денег К. Маркса, монетаристская теория Фридмана, теория (модель) Р. Харрода и Е. Домара и другие. *Недостаток* частных теорий – незнание общего в их законах.

*Основная теория* разрабатывается для установления общего в законах частных теорий. Её *преимущества*: установлен основной закон как результат применения методики *обобщения* частных законов. Например, основной закон экономики: «*Всякая стоимость равна любым затратам труда*». Основной закон любой сферы деятельности является и её сущностью. *Недостаток* основной теории: её основной закон не апробирован *на ведущий фактор* временем (эпохой) или пространством.

Для устранения недостатка основной теории формируется наука. *Наука* (*сущность*) – это фундаментальная методика высшего уровня организации знания. *Содержание* науки: основная теория; основной закон; методика апробации время; парадигма – одна в данную эпоху. *Преимущества* науки: содержит *парадигму*, как результат апробации основного закона временен, как глобальную стратегию – стратегию поведения всего человечества в данную

эпоху в данной сфере деятельности. Парадигма – основа формирования *миссии* предприятия. *Недостаток* частных наук: содержат и относительное знание, – прогресс практики, благодаря внедрению новых законов частных теорий в менеджмент и производство приводит к отставанию и кризису науки (её парадигмы), к необходимости адаптации основного закона к новой эпохе, времени (или к пространству), к необходимости *смены устаревшей парадигмы*. При этом не устаревают все другие элементы содержания науки: основная теория; основной закон; методика апробации время. Вторым недостатком частных наук является *Полное* фундаментальное исследование, завершающим этапом которого является *наука*, реализует все его уровни и приобретает статус *научного исследования*.

Как результат обобщения в частных наук образуется ещё один уровень фундаментального исследования – *всеобщая наука* (сущность). Содержание *всеобщей науки*: *объект* (частные, конкретные науки); *предмет* (все парадигмы частных наук); *методика апробации* парадигм (обобщение); всеобщий закон «Всё есть организация».

Особое место в системе фундаментальных знаний занимает *учение*. Учение не может быть отождествлено ни с одной из фундаментальных методик; учение – это не наука, не теория, не концепция, не гипотеза, не идея. Оно не может занимать и отдельный уровень среди них. Учение (*сущность*) – это знание, основанное на *сочетании* отдельных элементов разных фундаментальных методик. Так, учение Богданова Тектология содержит: всеобщий закон «Всё есть организация» (элемент всеобщей науки); и одновременно *конкретные* законы и методики (элементы частных концепций или теорий); и фактически *предположение* о возможности создания всеобщей науки (элемент идеи). Отличительной чертой учения от теории и науки является и относительная *неупорядоченность* его знания, отсутствие чётких *этапов и уровней* получения нового знания; отсутствие чётко определенного *объекта и предмета*. Ещё одной отличительной чертой учения Богданова являются так и не нашедшие применения в практике его конкретные, несколько

надуманные методики: *конъюгация, ингрессия, дезингрессия*. Но по глубине и важности отдельных результатов учение может даже превосходить теории. Его результаты и выводы могут использоваться во всех фундаментальных исследованиях. Ярким подтверждением сказанного являются учения Платона, Аристотеля и Богданова (особенно его всеобщий закон «Всё есть организация», ВЕО-закон). Исключительное практическое значение имеет ВЕО-закон Богданова. Его применение позволяет кратко и в то же время ёмко реализовать дефиницию таких важнейших понятий как экономика, инженерия, администрирование, менеджмент, маркетинг. Все они по Богданову являются организацией. Так, экономика – это организация стоимости; инженерия – это организация вещества, администрирование – это организация персонала, менеджмент– это организация деятельности, маркетинг – это организация обмена.

#### Содержательные методики.

К содержательным относятся методики: определения объекта (МОО); определения предмета-проблемы (МОП); решения проблем (МРП), или апробации; результаты решения проблем.

В свою очередь, методики апробации образуют целую группу методик:

- *интуицию* (в идее);
- *логику фактов* (в гипотезе);
- *логику доказательства* (в концепции);
- *апробацию частными законами и экспериментальным исследованием* (в частной теории);
- *обобщение* (в основной теории);
- *апробацию временем или пространством* (в науке).

Результаты решения проблем также имеют несколько видов:

- *зависимость* (получается в идее, применяется в гипотезе);
- *закономерность* (получается в гипотезе, применяется в концепции);

- *закон* (получается в концепции и теории, применяется в основной теории);
- *основной закон* (получается в основной теории, применяется в науке);
- *парадигма* (разрабатывается в науке, применяется в экспериментальном и прикладном исследовании).

#### Методики организации терминов и понятий.

Реализуются как:

- *смена термина без смены понятия* (*иерархические* методики стали называться *фундаментальными*; *неиерархические* методики – *содержательными*);
- *углубление* понятия без смены термина (например, *парадигма*);
- *рождение, введение* нового термина и понятия (*основной закон, основная теория*);
- *калькирование* термина и понятия – введение нового термина и понятия с использованием греческого, латинского, английского и других терминов (*гипотеза, парадигма, метод* и другие);
- *формирования* сущности и содержания понятия (Методика 2С70);
- *всеобщая методика «Всё есть организация» (ВЕО-методика).*

Наиболее эффективной и широко распространённой в современных исследованиях автора показала себя методика 2С70. Возрастание её актуальности связано с нарастающей и неотвратимой мировой тенденцией истощения природных ресурсов планеты, с углублением кризиса менеджмента, производства, наук и парадигм, с необходимостью смены нынешней эпохи индустриального общества на будущую исследовательскую, инновационную, предпринимательскую эпоху и соответственно – к смене парадигм всех сфер и уровней. Прежде всего, это коснется парадигм инженерии, экономики и высшего образования. В 2013-16 годах на кафедре экономики предприятия Харьковского национального автомобильно-дорожного университета (ХНАДУ)



впервые в мире разработаны и опубликованы в научных журналах будущие *парадигмы высшего образования, экономики и менеджмента*. В частности, показано, что нынешняя, так называемая «знаниевая» парадигма высшего образования мотивирует выпускников преимущественно на овладение знаниями, умениями и навыками в основном традиционной, привычной производственной и менеджерской деятельности. Будущая парадигма переносит акцент в подготовке менеджеров (инженеров и экономистов) на предпринимательский, инновационно-инвестиционный аспект деятельности, на менеджеров-инноваторов, способных демонстрировать не столько блеск своих знаний, но, прежде всего, – блестяще применять их для решения любых нестандартных и даже беспрецедентных практических задач.

Именно это, прежде всего, требует разработки и внедрения эффективных инновационных методологий и технологий обучения. Учебный процесс, по своей сути является исследовательским, поэтому главную роль в нём будут играть именно методологии как порядок (состав и последовательность) применения методик. Технологии как порядок применения техник при всей их важности, сложности и эффективности в любом исследовании (в том числе и в обучении) играют все же вспомогательную к методологиям роль.

На сегодня наиболее эффективной методикой исследования и обучения, как особой формы исследования, зарекомендовала себя именно новейшая методика 2С70. Ее высокая эффективность достигается за счет значительного сокращения количества аспектов организуемого понятия при одновременной концентрации внимания на двух основных. Именно они дают более 70% информации, знания о понятии – основного «продукта» познания: на сущности (С) и содержании (С), дающих соответственно 50 % и 20% вклада в понятие. Отсюда и название методики – 2С70.

Количественная оценка вклада аспектов «сущность» и «содержание» была получена с помощью детального математического расчета. Он опирался на соответствующие принципы и широко известный закон логистики «20-80».

К основным принципам относятся:

- Любое понятие имеет множество сторон, аспектов.
- Вклад каждого аспекта в понятие разный.
- По величине вклада аспекты понятия образуют иерархию.

Закон логики «20-80» можно трактовать примерно так: «20% главных средств (ресурсов) определяют 80% результатов». В контексте методики 2С70 это означает, что 20% количества важных аспектов понятия дают 80% вклада в него.

Общенаучный аспект «сущность» определяется как *самое главное свойство* любого понятия. Именно сущность даёт основной вклад в формирование понятия. Аспект «содержание» определяется как *состав основных элементов* понятия. Это его второй после сущности по значимости аспект. Остальные аспекты понятия лишь дополняют, уточняют его, – их суммарный вклад составляет всего 30%. На рисунке 7.3.1 показана модель понятия в виде круга, площадь которого равна 100% всего понятия.

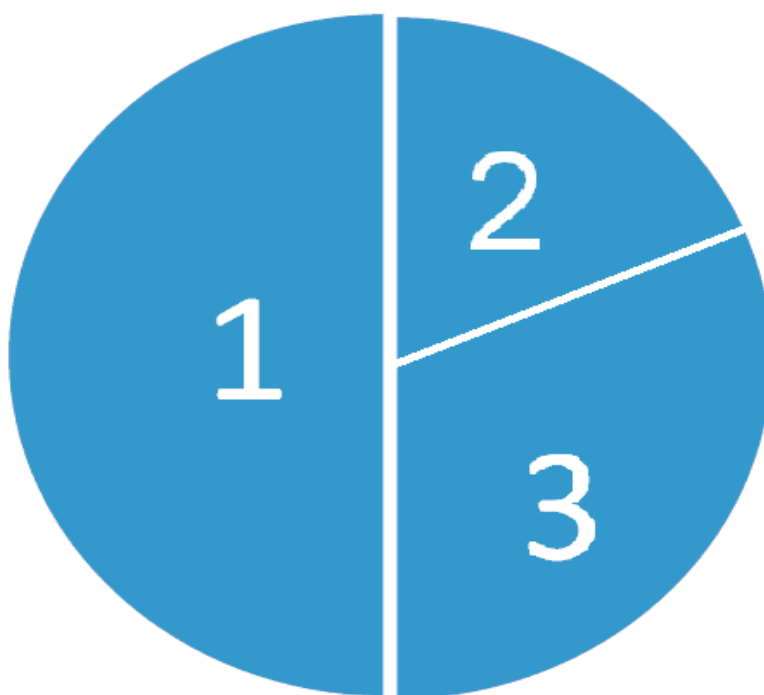


Рисунок 7.1. – Модель понятия

Уже то, что только два аспекта сущность (1) и содержание (2) вносят вклад в понятие больше, чем множество всех остальных (3), свидетельствует именно об их исключительной важности. Важно и то, что сущность и содержание формируются исключительно кратко. Так, сущность менеджмента определяется как *организация деятельности*; его содержание включает шесть элементов: *планирование, проектирование, мотивацию, контроль, деловое общение и принятие решения*. Такая концентрация информации способствует значительной экономии времени формирования понятия. Исследовательская практика и, в частности, опыт преподавания дисциплин экономического и инженерного направлений позволяет утверждать, что даже по самым скромным оценкам достигается двукратное сокращение времени изложения учебного материала за счет использования методики 2С70. Это ведет и к повышению качества усвоения студентами излагаемого материала. Особенно высокая эффективность методики 2С70 проявилась в цикле современных фундаментальных исследований, проведенных автором при разработке новых парадигм высшего образования, экономики и менеджмента.

К настоящему времени уже накоплен значительный опыт применения методики 2С70, который нашёл свое отражение в более, чем двадцати публикациях в различных научных журналах, в докладах на научных конференциях как преподавателей, так и студентов. В частности, первый доклад сделан автором методики ещё в 1996 года на научно-методической конференции в Харьковском государственном экономическом университете, в 2005 году – на международной научно-методической конференции в ХНАДУ. В 2007 году автором методики издана монография «Менеджмент по методике 2С70». В 2009 году получено Свидетельство о регистрации авторского права на научно-практическую разработку «Методика 2С70» за №29922. Основные положения методики 2С70 использованы автором и при написании учебника «Менеджмент: наука и практика», изданного в ХНАДУ в 2015 году и получившего высшую награду (Гран-При) МОН Украины в 2016 году.

Внедрение методики 2С70 в практику фундаментальных исследований и в процесс обучения студентов высших учебных заведений будет способствовать принципиально новому уровню подготовки выпускников – будущих менеджеров (инженеров, экономистов, руководителей). Именно методика 2С70 будет адекватна будущим парадигмам всех сфер деятельности человечества – глобальным стратегиям будущей предпринимательской эпохи.

Весьма важно обратить внимание на то, что реализация методики 2С70 как формулировка сущности и содержания понятий – не простая проблема. Но её всегда можно решить в любом даже крайне сложном исследовании. Определенные трудности и, как следствие, – возможное игнорирование внедрения методики 2С70 может свидетельствовать только о профессиональной неспособности исследователя и преподавателя. Многолетний опыт успешного применения методики 2С70 в исследовательской практике привели её автора к однозначному выводу, что рано или поздно она будет занимать достойное место как наиболее эффективное средство исследования, познания, обучения.

## **Тема 8. Методики экспериментального исследования**

Это методики внедрения *законов и парадигм*, это методики разработки новых прикладных *методик, техник, технологий и моделей (как синтеза методик и техник)*; это методики:

- эксперимента;
- рационализаторства;
- аналогии (использование известного опыта других сфер деятельности);
- контроля, проверки, апробации;
- моделирования (использование моделей как синтеза методик и техник).

## Тема 9. Методики прикладного исследования

Это методики для менеджмента предприятия, это методики для организации производства, обмена и самого менеджмента, это методики:

- планирования;
- проектирования;
- мотивации;
- контроля;
- делового общения (в основном – методики разрешения конфликтов).
- принятия решения.
- маркетингового исследования (методики сбора маркетинговой информации как методики социологии в маркетинге): выборка, анализ документов, опрос, наблюдение, эксперимент и многие другие; применяются и *техники* маркетингового исследования (опросные листы, анкеты, интервью, электронные записывающие устройства);
- управления качеством персонала;

Это и немногочисленные методики производства (измерительные и контрольные процедуры).

Итак, в *третьем* разделе рассмотрены:

- Методики *фундаментального* исследования: фундаментальные (от идеи до науки); содержательные (интуиция, логика фактов, логика доказательства; апробация частными законами и экспериментальным исследованием; обобщение; апробация временем или пространством); организации терминов и понятий (особенно важные: 2С70 и ВЕО-методика).
- Методики *экспериментального* исследования: эксперимент; рационализаторство; аналогия; контроль, проверка, апробация; моделирование.
- Методики *прикладного* исследования: планирования; проектирования; мотивации; контроля; делового общения, принятия решения, маркетингового исследования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа над конспектом позволила получить такие результаты:

- Разработана структура конспекта, полностью адекватная рабочей программе дисциплины «Методология научных исследований» для студентов факультета управления и бизнеса Харьковского автомобильно-дорожного университета (ХНАДУ).

- Во вступлении кратко определены основные аспекты дисциплины: *место, роль, актуальность, объект, предмет, цель.*

- В главной части особое внимание уделено современной дефиниции таких важных понятий как метод, методики, методология исследования, теория, наука, парадигма. Обоснована наиболее совершенная *классификация исследований и методик* и установлена их взаимосвязь.

- Радикальному пересмотру подверглась интерпретация *науки и научного* исследования; наука (*сущность*) – это фундаментальная методика высшего уровня истинности знания; *содержание* науки: основная теория; основной закон и парадигма; *научное* исследование – это фундаментальное исследование на уровне науки.

- Обосновано наличие в практике: *методологии исследования; методологии производства; технологии исследования; технологии производства.*

- Впервые по-новому интерпретируется связь менеджмента и предпринимательства: предпринимательство рассматривается как важнейшая и преимущественная в новую постиндустриальную эпоху *форма, функция, уровень* менеджмента.

Полученные знания умения и навыки позволят будущим магистрам успешно решать научные, экспериментальные и прикладные проблемы.

Конспект будет полезен и может быть использован студентами и преподавателями других факультетов и вузов при изучении самых разных дисциплин.

## ЛИТЕРАТУРА

### Базовая литература:

1. Бабайлов В.К. Взаимосвязь метода экономической науки и методики экономического исследования. / В.К.Бабайлов, Л.Н.Пахомова // Научный информационный журнал «Бизнес-Информ». – 2008. - №9 . – С.82-84.
2. Бабайлов, В.К. К проблеме дефиниции гипотезы. / В.К. Бабайлов, Л.В.Лебедева, Е.Н Журавка. //Научный информационный журнал «Бизнес-Информ». – 2009. - №1 . – С.146-148.
3. Бабайлов, В.К. Методология высшего образования: на пути к новой парадигме / В. Бабайлов, О. Васильковская // Новий колегіум. – 2013. – № 1. – С.3 – 7.
4. Бабайлов, В.К. Эволюция парадигм экономики / В. Бабайлов // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – №2(7), том 1 - 2014. – Харків: ХНАДУ, 2014 – 212 с.
5. Бабайлов, В.К. Методические указания по выполнению дипломных работ (для студентов специальности 7.050107 – Экономика предприятия) /А.В. Гринёв, В.К.Бабайлов, В.Г. Посыпай. – Харьков:РИО ХНАДУ, 2004. – 95с.
6. Бабайлов, В.К. Теория метода: монография / В.К. Бабайлов. – Харків: ХНАДУ, 2011. – 232 с.
7. Бабайлов, В.К. Формирование научного понятия на основе методики «2С70» / В. Бабайлов // Бизнес-Информ. - 2005. - №9-10. – с.112 – 115 .
- 8.Бабайлов, В.К.Наука управления: зарождение, становление, развитие. / В. Бабайлов // Бизнес-Информ.-1999.-№ 11-12. - С.143-145.
9. Бабайлов, В.К. Менеджмент: Наука и практика: учебник / В.К. Бабайлов – Х.: ХНАДУ, 2015. – 276 с.
- 10.Чорненький Я.Я., Чорненька Н.В., Рибак С.Б. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник / Я.Я.Чорненький, Н.В.Чорненька, С.Б. Рибак – К.: ВД «Професіонал», 2006.- 208 с.

### **Вспомогательная литература:**

11. Чорненький, Я.Я. Науково-методичні вказівки щодо особливостей оформлення та написання рефератів, курсових та дипломних робіт, організації наукових конференцій, семінарів, написання статей (для студентів вищих навчальних закладів 1-4 рівнів акредитації): Посібник. / Я.Я. Чорненький - Кременець, 2000.-59 с.

12. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник./ В.М.Шейко, Н.М.Кушнарєнко - К.:Знання-Прес, 2000.- 295 с.

13. Мочерний, С.В. Методологія економічного дослідження / С.В. Мочерний. – Львів: Світ, 2001. – 416 с.

14. Макогон, Ю.В. Основи наукових досліджень в економіці: Навч. Посібник / Ю.В. Макогон, В.В. Пилипенко. – Донецьк: Альфа-прес, 2007.- 144 с.

15. Ковальчук, В.В. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсєєв. - К.:ВД «Професіонал», 2004.- 216 с.

16. П'ятницька-Позднякова, І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навчальний посібник / І.С. П'ятницька-Позднякова. - К.:2003.-116 с.

17. Цехмістрова, Г.С. Основи наукових досліджень: Навч. Посібник / Г.С. Цехмістрова – К.: Видавничий дім «Слово», 2004.- 240 с.

18. Філіпенко, А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Навчальний посібник / А.С. Філіпенко. – К.: Академвидав, 2005.- 208 с.