

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.12.2023 11:38:14  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

В.В. Боброва

# ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебное пособие

Рекомендовано ученым советом федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный университет» для обучающихся  
по программам высшего образования по специальности  
38.05.02 Таможенное дело

Оренбург  
2021

УДК 001.891(075.8)

ББК 72я73

Б 72

Рецензент – Троянская М.А., д.э.н., доцент, заведующий  
кафедрой государственного и муниципального управления

**Боброва В.В.**

Б 72 Основы научных исследований: учебное пособие / В.В. Боброва;  
Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2021. – 119 с.  
ISBN 978-5-7410-2616-8

Учебное пособие по дисциплине «Основы научных исследований» содержит вопросы для проверки степени усвоения теоретического материала, также включает в себя тестовые задания.

Учебное пособие предназначено для преподавателей и обучающихся специальности 38.05.02 Таможенное дело. Учебное пособие может быть полезным в дистанционном обучении.

УДК 001.891(075.8)

ББК 72я73

ISBN 978-5-7410-2616-8

© Боброва В.В.,  
© ОГУ, 2021

## Содержание

Введение .....	5
1 Тема 1 Роль науки в современном обществе и организационно исследовательские основы научной работы .....	9
1.1 Наука: понятие и сущность .....	9
1.2 Научные исследования, понятие и виды .....	13
1.3 Роль науки в современном обществе. ....	20
1.4 Вопросы для обсуждения .....	21
1.5 Тесты для самоконтроля .....	22
2 Тема 2 Методология и методы научного исследования .....	25
2.1 Методология научного исследования .....	25
2.2 Метод научного исследования .....	32
2.3 Основные методы научного исследования .....	34
2.4 Вопросы для обсуждения .....	40
2.5 Тесты для самоконтроля .....	40
3 Тема 3 Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов ВУЗа .....	43
3.1 Виды научно-исследовательских работ обучающихся .....	43
3.2 Выбор темы научно-исследовательской работы .....	49
3.3 Составление плана научно-исследовательской работы .....	50
3.4 Методы научного исследования .....	52
3.5 Общие принципы построения текста научно-исследовательской работы .....	56
3.6 Методика изложения и стиль научно-исследовательской работы .....	60
3.7 Тесты для самоконтроля .....	61
4 Тема 4 Основные методы поиска информации для научного исследования .....	64
4.1 Организация справочно-информационной деятельности .....	64
4.2 Методы работы с каталогами и картотеками .....	69
4.3 Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана .....	76
4.4 Тесты для самоконтроля .....	78
5 Тема 5 Методология креативного решения проблем (отдельные элементы) .....	81
5.1 Методы креативного решения проблем .....	81
5.2 Коучинг-методология эффективного решения проблем .....	92
5.3 Вопросы для обсуждения .....	94

5.4 Тесты для самоконтроля.....	94
6 Тема 6 Методика работы над рукописью исследования.....	97
6.1 Методика чтения научной литературы.....	97
6.2 Виды чтения специальной литературы.....	99
6.3 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы.....	102
6.4 Вопросы для обсуждения.....	109
6.5 Примерная тематика для творческого задания «Цифровой воркшоп».....	110
Список использованных источников.....	111
Приложение А.....	114
Приложение Б.....	115

## Введение

Дисциплина «Основы научных исследований» играет важную мировоззренческую и методологическую роль в системе подготовки специалиста. Целеполагающей задачей преподавания курса «Основы научных исследований» является формирование у обучающихся структурированного представления о месте и роли науки в развитии национальной и мировой экономики, об основных этапах становления науки в России, об организационно-методических и экономических основах организации научных исследований на макро, мезо и микро уровнях; дать знания об основных принципах планирования, проведения, оформления результатов научных исследований.

Учитывая определенную сложность понимания ряда научных категорий и их определений, различный уровень развития абстрактного мышления обучающихся, целесообразно в процессе обучения использовать различные приемы и методы активизации мыслительной деятельности для повышения результативности проведения учебных занятий: проблемное изложение содержания лекционного материала, использование методов аналогии и сравнений, наглядное структурирование информации с помощью технических средств обучения, видеолекций и другие методы.

Для ознакомления с основными положениями темы необходимо изучить материалы лекций с использованием дополнительной литературы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Студент, в будущем выпускник вуза, должен обладать навыками самостоятельной работы с научной информацией. Закрепление и углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, требует систематической работы на семинарских/практических занятиях и во внеаудиторное время. Обучающийся

должен стремиться к активному участию в процессе проведения практических занятий. Продуктивность совместной работы студентов и преподавателя на семинаре в значительной мере зависит от степени подготовленности и ориентированности студентов на получение знаний. Практические занятия по данной дисциплине предусмотрены по ряду тем курса, указанных в тематике курса.

Студенту важно усвоить, что семинарские/практические занятия – это важнейший элемент образовательного процесса. Наряду с развитием умственных способностей и накоплением знаний в ходе проведения этих занятий формируются необходимые будущему специалисту навыки работы с научной информацией, формируются необходимые поведенческие качества: ответственность и трудолюбие, дисциплинированность, прилежание, пунктуальность, настойчивость, предприимчивость, креативность.

Важна систематичность и непрерывность изучения любой дисциплины. Эффективная организация самоподготовки, сопровождающаяся консультациями преподавателя, поиском дополнительной информации по различным проблемам курса, выполнение творческих работ, составление структурно-логических схем, разработка ментальных карт позволяют осваивать дисциплину «Основы научных исследований» в логической последовательности и структурированности ее содержания.

Итоги работы на лекциях и семинарских занятиях, уровень понимания и способности к познанию предмета проявляют себя в умении дискутировать, находить необходимую аргументацию, предлагать собственные решения той или иной проблемы. В этом плане методически оправданным является применение кейс-метода на семинарских занятиях и для самостоятельной работы во внеаудиторное время. По своему содержанию данный метод представляет собой обсуждение в фокус-группах конкретной ситуации (проблемы) социально-экономического содержания с последующим отбором оптимальных подходов к ее решению.

Предложенная в данном пособии тематика индивидуальных творческих заданий по экономической проблематике позволяет расширить объем научной информации, получаемой на лекциях и семинарах, привить навыки самостоятельной

творческой работы, умение отбирать, структурировать информацию, логично и доказательно ее излагать в письменной или устной форме (см. Приложение А). После обсуждения с преподавателем структуры работы и формулирования вопросов плана, обучающийся самостоятельно разрабатывает выбранную проблему, выступая впоследствии на занятии, либо участвуя в проведении научных студенческих и вузовских конференций.

На занятиях по экономической тематике осуществляется текущий контроль знаний в форме экспресс-опроса на лекции или на семинаре, контроль знаний в виде тестов и решения задач, описания конкретных экономических ситуаций. Итоговая оценка знаний студента является комплексной, учитывающей отношение к учебе, заинтересованный, творческий подход. Формой итогового контроля усвоенной научной информации и приобретенных навыков ее использования является экзамен в устной или письменной форме, в том числе с использованием визуализации.

Настоящее учебное пособие содержит 6 разделов. Каждый раздел содержит определения, понятия, вопросы, тесты, задания творческой направленности. Все это излагается в логической последовательности, позволяющей рассматривать их как единый материал. В конце пособия приводится список актуальных источников, глоссарий (см. Приложение Б).

В результате изучения дисциплины «Основы научных исследований» обучающиеся должны:

**1     знать:**

- а) понятийный аппарат методологии научного исследования;
- б) способы постановки и подходы к решению проблем;
- в) структуру и динамику творческого процесса;

**2     уметь:**

- а) выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать их актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования;
- б) представлять научную информацию в устной и письменной форме;

в) проводить научную дискуссию, используя принципы, правила и требования диалектики и психологии спора;

**3 владеть:**

а) методологией и методикой проведения научных исследований;

б) навыками самостоятельной научной и исследовательской работы;

в) правилами оформления научной работы и подготовки презентации результатов.

Изучение разделов учебного пособия «Основы научных исследований» позволит обучающимся реализовать следующие компетенции:

1 ОПК-1 - способен применять знания в сфере экономики и управления, анализировать потенциал и тенденции развития российской и мировой экономик для решения практических и (или) исследовательских задач в профессиональной деятельности;

2 УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

3 УК- 6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.



# 1 Тема 1 Роль науки в современном обществе и организационно исследовательские основы научной работы

## 1.1 Наука: понятие и сущность

Создание научной теории, научных основ управления является основой развития и процветания общества. На пути решения этой проблемы стоят не только технические трудности, но и трудности психологического характера. Период обновления науки стал меньше продолжительности индивидуальной творческой жизни исследователей и составляет по отношению к ней величину 0,25-0,3, т.е. за индивидуальную жизнь творца НТП приходится три-четыре раза существенно переучиваться, овладевать новыми компетенциями и навыками. Существует и другая особенность, показывающая явное сокращение лага - временной дистанции между научным открытием и его практической реализацией. Происходит не только ускорение реализации результатов исследования, но и каждый раз ускорение происходит с качественными изменениями, при этом проявляются и социальные последствия НТП.

Курс базируется на основополагающих принципах системного анализа, а также на современных достижениях научной мысли в области методологии познания и креативного решения проблем: теории изобретательских задач; синергетике – методологии самоорганизации систем и междисциплинарной коммуникации; синектике – науки развития творческой активности личности; коучинга – системы изучения эффективному решению проблем и др. (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Базовые составляющие процесса научного исследования

Становление науки как социального института, главной функцией которого является постоянное генерирование нового знания, было результатом великой научной революции, берущей свои истоки в эпоху Возрождения. В этот период наблюдается расцвет естественных и гуманитарных наук: математики, физики, химии, биологии, медицины, архитектуры и др. Наука стала основываться на данных опыта, а искусство – на научных знаниях перспективы и анатомии. Среди выдающихся ученых этого периода, оставивших глубокий след в науке и искусстве, были: Леонардо да Винчи, Ф.Бэкон, И. Ньютон, Р. Декарт, Г. Лейбниц, У. Гарвей, Г. Галилей, Б. Паскаль, Э. Торричелли, И. Кеплер, Б. Спиноза, Р. Гук и др.

Научное знание ценно потому, что оно, во-первых, объективно, истинно (разумеется, не абсолютно); во-вторых, оно полезно для человеческой деятельности. К науке обращаются, чтобы понять и объяснить.

Наука открывает перспективу предвидения возможных результатов деятельности и интеллектуального развития человека.

В методологическом плане в истории науки можно выделить два аспекта: в рамках одного из них научное знание рассматривается в контексте культуры определенной эпохи, что позволяет объяснить уровень развития науки соответствующего периода; второй аспект исследования основан на сопоставлении состава и организации науки разных периодов, того, какой вклад внесло то или иное общество в становление современной науки.

Мощным стимулирующим началом возникновения науки были потребности практики. Расцвет земледелия, мореплавания, строительство храмов, пирамид, каналов плотин и т.д., а также задачи государственного управления, требования военного дела, медицины дали толчок развитию математики, астрономии, географии, лечебному делу и др.

В Средние века зародилась университетская организация науки и образования с ее факультетами и кафедрами, степенями и званиями, защитами и диссертациями. Этот процесс постепенно развивался, появлялись научные лаборатории, ученые стали обращаться к опыту как источнику знания.

В процессе становления современной науки одновременно шло формирование внутренней социально-организационной структуры науки как автономного социального института, ориентированного на создание нового знания. Автономизация науки была одним из существенных условий ее успешного развития.

Одновременно шел процесс создания технических способов реализации научного знания при создании конечного продукта, развивались прикладные разделы науки. В результате интеграции технического знания в сферу науки расширилось познание объективного мира, прибавилась функция определения путей и способов практического использования полученного знания. Таким образом, наука становилась непосредственной производительной силой.

Начиная с 70-х гг. XIX в. происходит формирование научно-технического знания, возникшего первоначально на основе классической механики, химии, физики и других наук. Дальнейшее развитие этой тенденции от фундаментальной науки к производству привело к появлению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Таким образом, сформировалась базовая схема движения научного знания от его появления до практического использования: фундаментальная наука – прикладная наука – НИОКР (Рисунок 2).

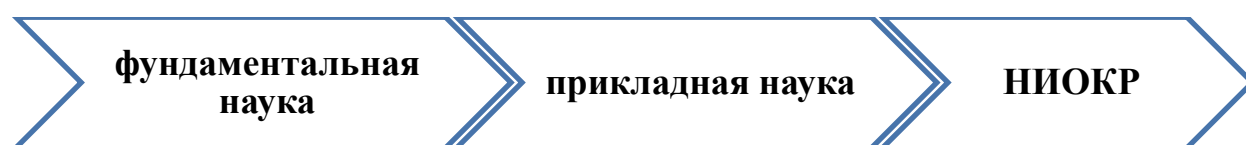


Рисунок 2 - Схема движения научного знания от его появления до практического использования

В XX в. применение науки на производстве становится обычной практикой. Частный капитал вкладывает в науку все больше средств, главным образом в НИОКР, появляется заводская наука, крупные фирмы создают собственные научно-технические подразделения, промышленные лаборатории.

Непосредственными целями науки являются описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет ее

изучения, на основе открываемых ею законов.

Наука, зародившись в древнем мире в связи с потребностями общественной практики, начала складываться с XVI-XVII веков и в ходе исторического развития превратилась в производительную силу и важнейший социальный институт, оказывающий значительное влияние на все сферы общества. Являясь особой формой познания мира и его преобразования, наука сформировала понимание того, что есть мир, природа, как можно и должно человеку относиться к ним. С момента возникновения наука начинает развиваться относительно самостоятельно, однако она постоянно связана с практикой, которая периодически подпитывает науку. Отражая мир в его материальности и развитии, наука образует единую, взаимосвязанную, развивающуюся систему знаний о его законах. Вместе с тем она разделяется на множество отраслей знаний, которые различаются между собой тем, какую сторону действительности они изучают. По предмету и методам познания можно выделить науки о природе - естествознание, об обществе - обществознание (гуманитарные, социальные науки), отдельную группу составляют технические и точные науки (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Классификация наук по предмету и методам познания

Первой и главной причиной возникновения науки является формирование субъектно-объектных отношений между человеком и природой, между человеком и окружающей его средой. Второй причиной формирования науки является усложнение познавательной деятельности человека. Развитие науки было составной

частью общего процесса интеллектуального развития человеческого разума и становления человеческой цивилизации (Рисунок 4).

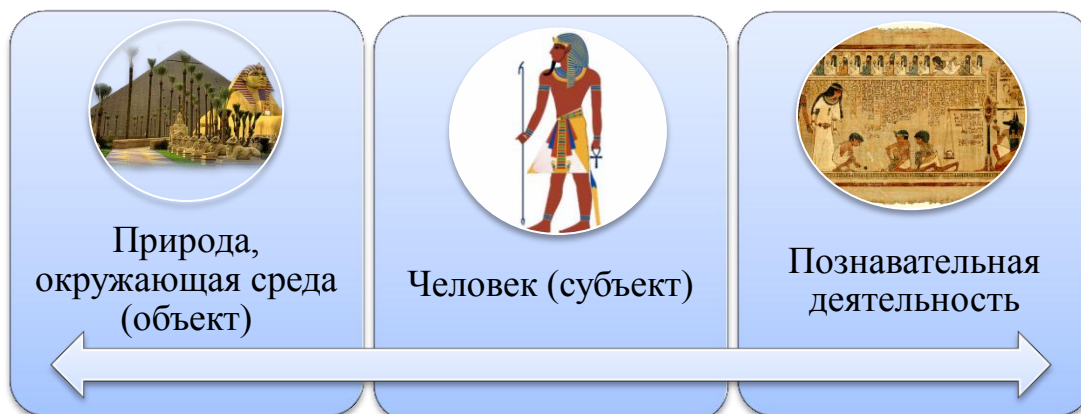


Рисунок 4 – Предпосылки возникновения науки

В развитии науки можно выделить следующие этапы (Рисунок 5):

Этап 1	• Античный этап развития науки
Этап 2	• Средневековый этап развития науки
Этап 3	• Классический этап развития науки
Этап 4	• Неклассический этап развития науки
Этап 5	• Постнеклассический этап развития науки
Этап 6	• Постиндустриальный этап развития науки
Этап 7	• Наука современного периода

Рисунок 5 – Этапы развития науки в мировой истории

## 1.2 Научные исследования, понятие и виды.

Формой существования и развития науки является научное исследование.

Научное исследование - это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов. Его объектом являются материальная или идеальная системы, а предметом – структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития и т.д.

Научные исследования классифицируются по различным признакам.

По источнику финансирования различают научные исследования бюджетные, хоздоговорные и нефинансируемые. Бюджетные исследования финансируются из

средств бюджета РФ или бюджетов субъектов РФ. Хоздоговорные исследования финансируются организациями-заказчиками по хозяйственным договорам. Нефинансируемые исследования могут выполняться по инициативе ученого, индивидуальному плану преподавателя (Рисунок 6).



Рисунок 6 – Классификация научных исследований по источнику финансирования

В нормативных правовых актах о науке научные исследования делят по целевому назначению на фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки (Рисунок 7).



Рисунок 7 – Классификация научных исследований по целевому назначению

**Фундаментальные научные исследования** – это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных

закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды. Например, к числу фундаментальных можно отнести исследования о закономерностях становления и функционирования правового государства или о мировых, региональных и российских тенденциях преступности.

**Прикладные научные исследования** – это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Иными словами, они направлены на решение проблем использования научных знаний, полученных в результате фундаментальных исследований, в практической деятельности людей.

Научные исследования в сфере экономических наук зачастую представляют собой сочетание двух названных видов, и поэтому их следует именовать теоретико-прикладными.

**Поисковыми** называют научные исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, поиск путей решения научных задач.

Разработкой называют исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований.

**По длительности** научные исследования можно разделить на долгосрочные, краткосрочные и экспресс-исследования.

**В зависимости от форм и методов исследования** выделяют экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое, историко-биографическое исследование и исследования смешанного типа (Рисунок 8).

В теории познания выделяют два уровня исследования: теоретический и эмпирический.

Теоретический уровень исследования характеризуется преобладанием логических методов познания. На этом уровне полученные факты исследуются, обрабатываются с помощью логических понятий, умозаключений, законов и других форм мышления.



Рисунок 8 – Классификация научных исследований

В данном случае, исследуемые объекты мысленно анализируются, обобщаются, постигаются их сущность, внутренние связи, законы развития. На этом уровне познание с помощью органов чувств (эмпирия) может присутствовать, но оно является подчиненным.

Структурными компонентами теоретического познания являются проблема, гипотеза и теория.

**Проблема** – это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью. Различают проблемы неразвитые (предпроблемы) и развитые.

Неразвитые проблемы характеризуются следующими чертами:

- 1) возникли на базе определенной теории, концепции;
- 2) трудные, нестандартные задачи;
- 3) их решение направлено на устранение возникшего в познании противоречия;
- 4) пути решения проблемы неизвестны.

Развитые проблемы имеют более или менее конкретные указания на пути их решения.



**Гипотеза** есть требующее проверки и доказывания предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, о структуре исследуемых объектов и характере внутренних и внешних связей структурных элементов.

Научная гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

- 1) релевантности, т.е. относимости к фактам, на которые она опирается;
- 2) проверяемости опытным путем, сопоставляемости с данными наблюдения или эксперимента;
- 3) совместимости с существующим научным знанием;
- 4) обладания объяснительной силой, т.е. из гипотезы должно выводиться некоторое количество подтверждающих ее фактов, следствий. Больше объяснительной силой будет обладать та гипотеза, из которой выводится наибольшее количество фактов;
- 5) простоты, т.е. она не должна содержать никаких произвольных допущений, субъективистских наслоений.

Различают гипотезы **описательные, объяснительные и прогнозные.**

Описательная гипотеза – это предположение о существенных свойствах объектов, характере связей между отдельными элементами изучаемого объекта.

Объяснительная гипотеза – это предположение о причинно-следственных зависимостях.

Прогнозная гипотеза – это предположение о тенденциях и закономерностях развития объекта исследования.

Теория – это логически организованное знание, концептуальная система знаний, которая адекватно и целостно отражает определенную область действительности. Она обладает следующими свойствами:

Теория представляет собой одну из форм рациональной мыслительной деятельности.

Теория – это целостная система достоверных знаний.

Она не только описывает совокупность фактов, но и объясняет их, т.е. выявляет происхождение и развитие явлений и процессов, их внутренние и внешние связи, причинные и иные зависимости и т.д.

Все содержащиеся в теории положения и выводы обоснованы, доказаны.

Теории классифицируют по предмету исследования. По этому критерию различают социальные, математические, физические, химические, психологические, этические и прочие теории. Существуют и другие классификации.

В современной методологии науки выделяют следующие структурные элементы теории:

- 1) исходные основания (понятия, законы, аксиомы, принципы и т.д.);
- 2) идеализированный объект, т.е. теоретическую модель какой-то части действительности, существенных свойств и связей изучаемых явлений и предметов;
- 3) логику теории – совокупность определенных правил и способов доказывания;
- 4) философские установки и социальные ценности;
- 5) совокупность законов и положений, выведенных в качестве следствий из данной теории.

Структуру теории образуют понятия, суждения, законы, научные положения, учения, идеи и другие элементы.

Понятие – это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки определенного множества предметов или явлений.

Категория – общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные свойства и отношения предметов и явлений. Категории бывают философскими, общенаучными и относящимися к отдельной отрасли науки.

Научный термин – это слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке.

Совокупность понятий (терминов), которые используются в определенной науке, образует ее понятийный аппарат.

Суждение – это мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо.

Принцип это руководящая идея, основное исходное положение теории. Принципы бывают теоретическими и методологическими.

Аксиома – это положение, которое является исходным, недоказываемым и из которого по установленным правилам выводятся другие положения.

Закон – это объективная, существенная, внутренняя, необходимая и устойчивая связь между явлениями, процессами. Законы классифицируются по основным сферам реальности: законы природы, общества, мышления и познания; по объему действия – всеобщие, общие и частные.

Закономерность – это: 1) совокупность действия многих законов; 2) система существенных, необходимых общих связей, каждая из которых составляет отдельный закон.

Положение – научное утверждение, сформулированная мысль. Примером научного положения является утверждение о том, что норма права состоит из трех элементов: гипотезы, диспозиции и санкции.

Учение – совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности.

Идея – это новое интуитивное объяснение события или явления; определяющее стержневое положение в теории.

Концепция – это система теоретических взглядов, объединенных научной идеей. Теоретические концепции обуславливают существование и содержание многих правовых норм и институтов (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Структурные элементы теории

Эмпирический уровень исследования характеризуется преобладанием чувственного познания.

Взаимодействие эмпирического и теоретического уровней исследования заключается в том, что:

совокупность фактов составляет практическую основу теории или гипотезы;  
факты могут подтверждать теорию или опровергать ее;

совокупность фактов составляет практическую основу теории или гипотезы;

- 1) факты могут подтверждать теорию или опровергать ее;
- 2) научный факт всегда пронизан теорией, поскольку он не может быть сформулирован без системы понятий, истолкован без теоретических представлений;
- 3) эмпирическое исследование в современной науке предопределяется, направляется теорией.

Структуру эмпирического уровня исследования составляют факты, эмпирические обобщения и законы.

Понятие «факт» употребляется в нескольких значениях:

- 1) объективное событие, результат, относящийся к объективной реальности либо к сфере сознания и познания;
- 2) знание о каком-либо событии, явлении, достоверность которого доказана;
- 3) предложение, фиксирующее знание, полученное в ходе наблюдений и экспериментов.

Эмпирическое обобщение – это система определенных научных фактов.

Эмпирические законы отражают регулярность в явлениях, устойчивость в отношениях между наблюдаемыми явлениями. Эти законы теоретическим знанием не являются. В отличие от теоретических законов, которые раскрывают существенные связи действительности, эмпирические законы отражают более поверхностный уровень зависимостей.

### **1.3 Роль науки в современном обществе.**

Основное значение и роли науки в обществе главным образом отражаются в её функциях:

- 1) познавательная функция задана самой сутью науки, главное назначение которой – как раз познание природы, общества и человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие его законов и закономерностей,

объяснение самых различных явлений и процессов, осуществление прогностической деятельности, т. е. производство нового научного знания;

2) мировоззренческая функция, безусловно, тесно связана с первой, ее главная цель – разработка научного мировоззрения и научной картины мира, исследование рационалистических аспектов отношения человека к миру, обоснование научного миропонимания: ученые призваны разрабатывать мировоззренческие универсалии и ценностные ориентации, хотя, конечно, ведущую роль в этом играет философия;

3) производственная, технико-технологическая функция призвана для внедрения в производство нововведений, инноваций, новых технологий, форм организации и др. Исследователи говорят и пишут о превращении науки в непосредственную производительную силу общества, о науке как особом «цехе» производства, отнесении ученых к производительным работникам, а все это как раз и характеризует данную функцию науки;

4) культурная, образовательная функция заключается главным образом в том, что наука является феноменом культуры, заметным фактором культурного развития людей и образования. Ее достижения, идеи и рекомендации заметно воздействуют на весь учебно-воспитательный процесс, на содержание программ, планов, учебников, на технологию, формы и методы обучения. Безусловно, ведущая роль здесь принадлежит педагогической науке. Данная функция науки осуществляется через культурную деятельность, политику, систему образования и средств массовой информации, просветительскую деятельность ученых и др. Необходимо помнить, что наука является культурным феноменом, имеет соответствующую направленность, занимает исключительно важное место в сфере духовного производства.

#### **1.4 Вопросы для обсуждения**

- 1 Назовите основные предпосылки возникновения и этапы развития науки?
- 2 Каково основное значение и роли науки в обществе?
- 3 Перечислите задачи науки?

- 4 Понятие и сущность научной деятельности?
- 5 Что лежит в основе научной деятельности?
- 6 Что является целью научной деятельности?
- 7 Особенности научных исследований в таможенном деле?
- 8 Дайте определение понятию информация, виды и характеристика?
- 9 Перечислите основных носителей информации и порядок хранения?
- 10 Какое значение имеет наука в развитии таможенного дела?

### 1.5 Тесты для самоконтроля

1 Задачей \_\_\_\_\_ (каких?) наук является познание законов, управляющих поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления:

- а) фундаментальных;
- б) общественных;
- в) прикладных;
- г) комплексных.

2 Научной организацией признается ...:

- а) лицо или общественное объединение научных работников, осуществляющее в качестве основной деятельности научную или научно – техническую деятельность в объеме не менее 70 % и подготовку научных кадров;
- б) юридическое лицо, осуществляющее в качестве основной деятельности научную или научно – техническую деятельность;
- в) объединение научных работников, осуществляющее научную деятельность в объеме не менее 50 % и подготовку научных кадров.

3 Способ изучения действительности, основанный на рациональном, доказательном, системном исследовании природы и общества:

- а) объектом исследования;
- б) предметом исследования;
- в) гипотезой исследования;

г) метод исследования.

4 Совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике, и служит источником необходимой для исследователя информации:

- а) наука;
- б) субъект;
- в) идея;
- г) объект.

5 Объект исследования – это:

- а) конечный результат работы, который формулируется в основе гипотезы;
- б) область непосредственно наблюдаемой реальности, для которой выявлены устойчивые необходимые связи между отдельными ее составляющими и закреплены в системе научных абстракций;
- в) наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению;
- г) поэтапные действия, представляющие своеобразный алгоритм для достижения стратегической цели исследования.

6 Выбор темы исследования определяется:

- а) актуальностью;
- б) отражением темы в литературе;
- в) интересами исследователя.

7 Прикладная наука:

- а) выдвигает научные гипотезы и аргументирует производство их;
- б) объясняет основные законы объективного и субъективного мира и прямо ориентирована на практику;
- в) направлена на решение технических, производственных, социально - технических проблем.

8 Научным работником (исследователем) признаётся ...:

Выберите один ответ:

а) гражданин Российской Федерации, осуществляющий научные исследования в конкретной области знаний;

б) гражданин, обладающий необходимой квалификацией и профессионально занимающийся научной и научно-технической деятельностью;

в) юридическое лицо, профессионально занимающееся научной и научно-технической деятельностью.

9 Метод научного познания, основанный на замене изучаемого предмета, явления на его аналог, содержащий существенные черты оригинала:

а) формализация;

б) конкретизация;

в) абстрагирование;

г) моделирование.

10 Способы финансирования научных исследований (может быть несколько вариантов ответа):

а) институциональный;

б) селективный;

в) программно-целевой;

г) коллективный.



## **2 Тема 2 Методология и методы научного исследования**

### **2.1 Методология научного исследования**

Любое исследование предполагает определенную организацию деятельности. Особую роль в этом играет методология [7].

Методология — это логическая организация деятельности человека, состоящая в определении целей и предмета исследований, подходов и ориентиров его проведения, выборе средств и методов, определяющих наилучший результат. Основными составляющими методологии исследования социально-экономических процессов являются:

Объектом исследования в общем смысле выступает часть объективной реальности, то явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию. Таким образом, объектом исследования является система управления, относящаяся к классу социально-экономических систем, а также процессы, происходящие в ней.

Предмет исследования — это те наиболее значимые точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению. Например, исследуя социально-экономические процессы, в качестве объекта исследователь имеет социально-экономическую систему (организацию), а предметом выступают те или иные стороны, процессы, состояния в зависимости от практической потребности управления и социально-экономического планирования. Предмет исследования диктуется проблемной ситуацией, возникающей в системе управления, т. е. необходимостью минимизировать или преодолеть некоторое противоречие.

Проблема — это реальное противоречие, требующее своего разрешения. Функционирование системы характеризуется множеством разнообразных проблем: противоречия между стратегией и тактикой управления, между условиями рынка и возможностями фирмы, между квалификацией персонала и потребностями в инновациях и пр.

Цель исследования — это общая его направленность на конечный результат. Цель является основой распознавания и выбора проблем исследования.

Цели исследования могут быть текущими и перспективными, общими и локальными, постоянными и эпизодическими.

Задачи исследования — это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы, на которые должен быть получен ответ. Задачи являются конкретизацией цели.

Подход — это исходная позиция, ракурс исследования, который определяет его направленность относительно цели. Подходы бывают следующими [7].

1 Системный — учитывает максимальное количество аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, определяет характер связи между аспектами и их характеристиками.

2 Аспектный — это выбор одной грани, аспекта проблемы по какому-либо принципу, учитывая ее актуальность или ресурсы, выделенные на исследование. Так, проблема инновационного развития организации может иметь экономический аспект, социально-психологический, технологический и т. д.

3 Концептуальный — основан на предварительной проработке концепции исследования, т. е. комплекса ключевых положений, определяющих общее направление исследования.

4 Эмпирический — базируется на опыте, т. е. на накоплении опытных данных в какой-либо предметной области, и последующем логическом выводе на основе этих данных.

5 Прагматический — ориентирован на получение ближайшего результата. Например, снижение риска при выходе организации на рынок.

6 Научный — используется научная постановка целей исследования и научный аппарат его проведения.

Ориентиры и ограничения позволяют проводить исследования более целенаправленно. Они бывают жесткие и мягкие, явные или предсказуемые, неявные и непредсказуемые.

При проведении исследования важно учитывать основные методологические принципы.

1 Принцип противоречия — проблема — это всегда противоречие между желаемым и возможным, известным и искомым.

2 Принцип оценки — любые события, явления, противоречия оцениваются по критериям важности, актуальности, сложности, связи с другими явлениями.

3 Принцип распознавания — состоит в необходимости отождествления, сравнения, определения класса явления, принадлежности его к определенной типологической группе (Рисунок 10).

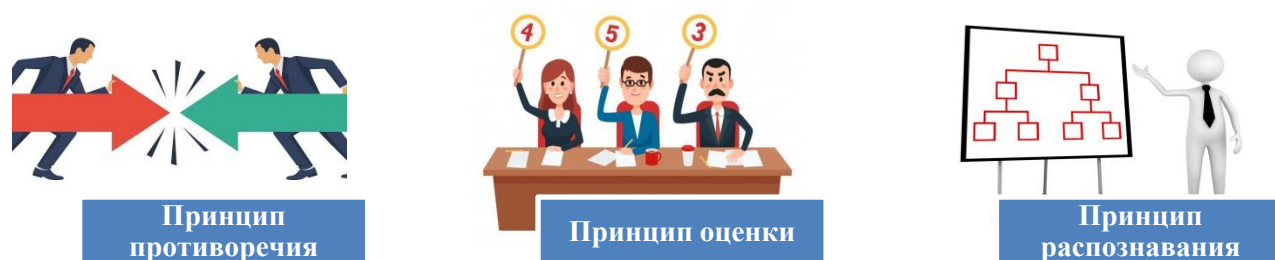


Рисунок 10 - Иллюстрация методологических принципов

Реализация методологических принципов на практике помогает найти наиболее эффективный вариант проведения исследования и его целенаправленного осуществления.

В основе любой исследовательской деятельности лежит проблема. Именно она определяет средства, методы, подходы, предполагаемые результаты, ориентиры и ограничения, т. е. всю совокупность составляющих методологии исследования.

Проблема — это противоречие, решение которого требует создания новых методов изучения, поиска новых подходов, изыскания новых средств и ресурсов. Проблема всегда характеризуется неопределенностью.

Исследователю следует отличать проблему от задачи. Основное отличие этих категорий состоит в том, что задача всегда имеет типовые схемы, алгоритм

решения, а проблема требует их создания с элементами новых, неизвестных ранее изменений. Решение проблемы всегда требует творческих усилий.

Все проблемы в зависимости от глубины их познания разделяют на три класса:

1 Хорошо структурированные или количественно сформулированные проблемы. В таких проблемах существенные зависимости выяснены настолько хорошо, что они могут быть выражены в числах и символах, получающих, в конце концов, численные оценки.

2 Неструктурированные или качественно выраженные проблемы. Такие проблемы содержат лишь описание важнейших ресурсов, признаков и характеристик, количественные зависимости между которыми совершенно неизвестны.

3 Слабоструктурированные или смешанные проблемы. Содержат и количественные, и качественные элементы, причем малоизвестные и неопределенные стороны проблемы имеют тенденцию доминировать.

Постановка проблемы имеет несколько уровней, которые во многом обусловлены как профессионализмом исследователя, так и сложностью самой проблемы. Так, можно выделить интуитивный уровень, постановку проблемы в соответствии с принятыми правилами, обработку проблемы в соответствии с целями и стратегией организации и др.

Практически всегда в начале процесса исследования выдвигается предположение о его результатах, гипотеза. Если бы в своей работе исследователи не пользовались предположениями, то они превратились бы в собирателей фактов, в регистраторов событий [7].

Основные этапы построения гипотез.

1 Выдвижение гипотезы. Выдвигаемая гипотеза однозначно должна быть логически согласована с проблемой и целью, приложима к данным, заключенным в предварительном описании предмета исследования, включать понятия, получившие предварительное уточнение, интерпретацию, предоставлять возможность эмпирической проверки.

2 Формулировка (разработка) гипотезы. Выдвинутую гипотезу необходимо правильно и четко сформулировать, от этого зависит ход и результат ее проверки.

3 Проверка гипотезы. Основной задачей проводимого в последующем исследования является проверка гипотезы на достоверность. Подтвердившиеся гипотезы становятся теорией и законом и используются для внедрения в практику. Не подтвердившиеся либо отбрасываются, либо становятся основой для выдвижения новых гипотез и новых направлений в исследовании проблемной ситуации.

Концепция исследования является важнейшей составляющей в его проведении.

Концепция исследования — это комплекс ключевых положений методологического характера, определяющих подход к исследованию и организации его проведения, т. е. это не только система теоретических взглядов на понимание и объяснение объекта и предмета исследования, но еще и генеральный замысел, определяющий стратегию действий при осуществлении программы, плана исследования.

Центральное звено в разработке концепции исследования принадлежит описанию гипотезы, определению направлений и методов исследования. Конкретизация концепции, как правило, отражается в плане исследования.

Следует отметить, что разработка гипотезы и концепции не всегда является необходимым элементом. Некоторые исследования вполне обходятся без этих составляющих, однако их наличие во многом характеризует научность подхода к исследованию.

Любое исследование предполагает определенную схему его проведения. В своем процессуальном осуществлении данные схемы могут иметь различное наполнение, что обусловлено характером исследуемой проблемы (Рисунок 11).

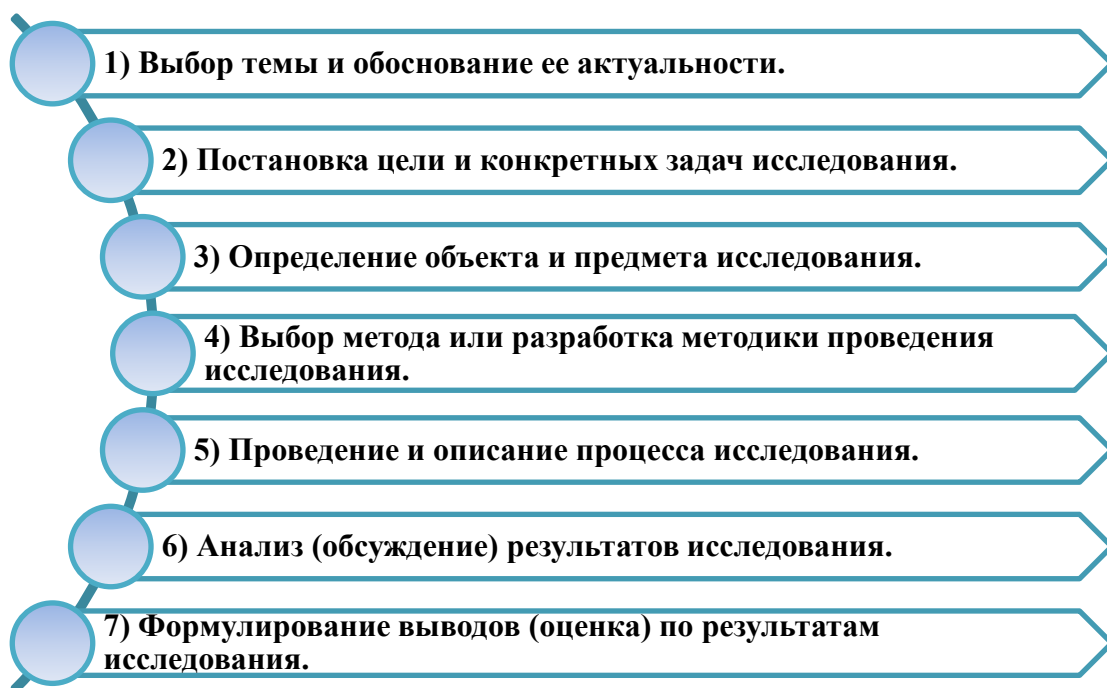


Рисунок 11 – Схема проведения научного исследования

Реализация любой схемы исследования в своем итоге имеет определенный результат.

Результат — следствие чего-либо, последствие, конечный вывод, итог, развязка, исход.

Научный результат — продукт научной деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Результаты исследования могут быть непосредственными и опосредованными. Непосредственный результат (результат по форме) может быть выражен как рецепт, рекомендация, модель, программа, стратегия, решение, методика, тип организации, система мотивации, решение, тип организационной культуры, технология, миссия, видение, стратегия, система оценки, управленческий учет, система контроля, антирисковая система, система адаптации, система обучения и др. Опосредованный результат (результат по сущности) — как эффективность, производительность, социально-психологическая атмосфера, имидж фирмы, прибыль, корпоративная культура, инновационный потенциал, качество, организация, организационная культура, ключевые ценности, моделирование действительности.

Результаты исследования могут быть также основными и дополнительными.

Замысел исследования определяет и его этапы. Обычно исследование состоит из трех рабочих этапов.

**Первый этап** включает в себя:

- выбор научной проблемы и темы;
- определение объекта и предмета исследования, целей и основных задач;
- разработку гипотезы исследования.

**Второй этап** работы содержит:

- выбор методов и разработку методики проведения исследования;
- непосредственно специальные процессы самого научного исследования;
- формулирование предварительных выводов, их апробирование и уточнение;
- обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций.

**Третий этап** является заключительным.

Он строится на основе внедрения полученных научно-исследовательских результатов в практику. Работа литературно оформляется.

Логика каждого исследования специфична. Любой исследователь исходит из характера научной проблемы, целей и задач работы, конкретного информационного материала, которым он располагает, уровня ресурсной оснащенности исследования и своих возможностей. Каждый рабочий этап исследования имеет свои характерные черты.

Например, задачи исследования в научной работе могут быть проранжированы в следующем виде:

Первая задача, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием сущности, природы, структуры изучаемого объекта.

Вторая связана с анализом реального состояния предмета исследования, динамики, внутренних противоречий развития во времени и пространстве.

Третья касается основных возможностей и способностей преобразования предмета исследования, моделирования, опытно-экспериментальной проверки.

Четвертая связана с выявлением направлений, путей средств повышения эффективности совершенствования исследуемого явления, процесса, т.е. с

практическими аспектами научной работы, с проблемой управления исследуемым объектом.

Задач в исследовательской работе не должно быть много.

## **2.2 Метод научного исследования**

В исследовании мало ставить перечень методов, необходимо их сконструировать и организовать в систему. Нет методики исследования вообще, а есть конкретные методики исследования различных объектов, явлений, процессов.

Методика – это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с ее помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения; методологии; цели исследования; разработанных методов; общего уровня квалификации исследователя.

Невозможно сразу составить программу исследования и методику:

- во-первых, без уяснения, в каких внешних явлениях проявляется изучаемое явление, каковы показатели, критерии его развития;
- во-вторых, без соотнесения методов исследования с разными проявлениями исследуемого явления.

Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные результаты и выводы.

В ходе исследования составляется программа, в которой должно быть отражено:

- какое явление исследуется;
- по каким показателям;
- какие критерии исследования применяются;
- какие методы исследования используются;
- порядок и регламентация применения исследователем тех или иных методов.

Таким образом, методика – это своего рода модель исследования, причем развернутая во времени. Определенная совокупность методов продумывается



исследователем для каждого этапа исследования. При выборе методики учитывается множество факторов и, прежде всего, предмет, цель, задачи исследования.

Методика исследования, несмотря на свою индивидуальность, при решении конкретной задачи имеет определенную структуру специфических компонентов.

Основные компоненты методики исследования:

– теоретико-методологическая часть, концепция, на основе которой строится вся методика;

– исследуемые явления, процессы, признаки, параметры, факторы;

– субординационные и координационные связи и зависимости между ними;

– совокупность применяемых методов, их субординация и координация;

– порядок и регламентация применения методов и методологических приемов;

– последовательность и техника обобщения результатов исследования;

– состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения, взаимной связи и есть искусство исследования.

Реализация методики исследования позволяет получить предварительные теоретические и практические выводы, содержащие ответы на решаемые в исследовании задачи.

Литературное оформление материалов исследования является неотъемлемой частью научного исследования и представляется трудоемким и очень ответственным делом.

Обоснование актуальности выбранной темы является начальным этапом любого исследования. В применении к научной работе понятие «актуальность» имеет некоторые особенности в зависимости от назначения исследования.

Курсовая, выпускная квалификационная работа, проект, диссертация являются квалификационными работами разного профессионального уровня, и то, как их автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения своевременности, социальной значимости, экономической

и коммерческой важности, характеризует его научную зрелость и соответствующий уровень профессиональной подготовленности к практической деятельности.

Освещение актуальности должно быть не многословным, но понятным. Начинать ее описание издали нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной машинописной страницы показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Любое научное исследование проводится для того, чтобы преодолеть определенные трудности в процессе познания новых явлений, объяснить ранее неизвестные факты или выявить неполноту старых способов объяснения известных фактов.

Далее в соответствии с логической схемой исследования исследователем формулируются объект и предмет исследования.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для специального изучения.

Предмет исследования – это то, что находится в границах объекта исследования.

Очень важным следующим этапом научного исследования является выбор методов исследования, которые служат инструментом в извлечении фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в научной работе цели.

### **2.3 Основные методы научного исследования**

В методологии научных исследований выделяют два уровня познания:

- эмпирический – наблюдение и эксперимент, а также группировка, классификация и описание результатов эксперимента, наблюдений;

– теоретический – построение и развитие научных гипотез, теорий, формулировка законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий.

Общенаучные методы используются в теоретических эмпирических исследованиях. Они включают в себя анализ, синтез, индукцию и дедукцию,

аналогию и моделирование, абстрагирование и конкретизацию, системный анализ формализацию, гипотетический и аксиоматический методы, создание теории, наблюдение и эксперимент, лабораторные и полевые исследования.

Анализ – это метод исследования, который включает в себя изучение предмета путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы (части объекта, его признаки, свойства, отношения, характеристики, параметры и т.д.). Каждая из выделенных частей анализируется отдельно в пределах единого целого. Например, анализ производительности труда рабочих производится по каждому цеху и по предприятию в целом.

Синтез – метод изучения объекта в его целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

В процессе научных исследований синтез связан с анализом, поскольку он позволяет соединить части предмета, расчлененного в процессе анализа, установить их связь и познать предмет как единое целое (например, производительность труда по производственному объединению в целом).

Индукция – метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов этого множества.

Так, например, изучаются факторы, отрицательно влияющие на производительность труда, по каждому отдельному предприятию, а затем данные обобщаются в целом по производственному объединению, в состав которого входят все эти предприятия как производственные единицы.

Дедукция – метод логического умозаключения от общего к частному, когда сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем его отдельных элементов.

Аналогия – метод научного умозаключения, посредством которого достигается познание одних предметов и явлений на основании их сходства с другими. Он основывается на сходстве некоторых сторон различных предметов и явлений, например, производительность труда в объединении может исследоваться не по каждому предприятию, а лишь по выбранным в качестве аналога,

выпускающим однородную с другими предприятиями товарную продукцию и имеющим одинаковые условия для производственной деятельности.

При использовании этого метода полученные результаты распространяются на все аналогичные предприятия. Затраты на такой метод конечно меньше, а вот достоверность полученных выводов оказывается несколько ниже.

Сравнение – метод научного изучения, посредством которого устанавливаются сходство и различие предметов и явлений действительности.

Измерение – метод научного исследования процесса определения численного значения некоторой величины, посредством определенной заранее единицы измерения.

Исторический подход – метод научного познания, в процессе которого происходит воспроизведение истории изучаемого объекта, явления во всей ее многогранности с учетом всех случайностей.

Логический подход – метод научного умозаключения, посредством которого достигается воспроизведение в мышлении сложного динамического явления в форме исторической теории с отвлечением от случайностей и отдельных несущественных фактов.

Моделирование – метод научного познания, основанный на замене изучаемого предмета, явления на его аналог (модель), содержащий существенные черты характеристики оригинала. В экономических исследованиях широко применяется экономико-математическое моделирование, когда модель и ее оригинал описываются тождественными уравнениями и исследуются с помощью ЭВМ (например, транспортные маршруты при автомобильных перевозках грузов).

Абстрагирование – (от лат. – отвлекать) – метод отвлечения, позволяющий переходить от конкретных предметов к общим понятиям и законам развития.

Он применяется в экономических исследованиях для перспективного планирования, когда на основании изучения работы предприятий за прошедший период времени прогнозируется развитие отрасли или региона на будущий период.

Конкретизация – метод исследования предметов во всей их разносторонности, в качественном многообразии реального существования во времени и пространстве

в отличие от абстрактного, отвлеченного изучения предметов. При этом исследуется состояние предметов в связи с определенными условиями их существования и исторического развития.

Системный анализ – изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему. В научных исследованиях он предусматривает оценку поведения объекта как системы со всеми факторами, влияющими на его функционирование.

Этот метод широко применяется в экономических исследованиях при комплексном изучении деятельности производственных объединений и отрасли в целом, определении пропорций развития народного хозяйства и т.п.

Комплексный анализ – метод всестороннего изучения объекта, явления в тесном взаимодействии с представителями самых разных наук и научных направлений.

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) – метод исследования объекта (явления, изделия, процесса, структуры) по его функции и стоимости, применяемый при изучении эффективности использования материальных и трудовых ресурсов.

Формализация – метод исследования объектов путем представления их элементов в виде специальной символики, например, представление себестоимости продукции специальной формулой (математической зависимостью), в которой при помощи символов изображены статьи затрат.

Гипотетический метод (от греч. – основанный на гипотезе) – основан на научном предположении, выдвигаемом для объяснения какого-либо явления и требующем проверки на опыте и теоретического обоснования, чтобы стать достоверно научной теорией. Он применяется при исследовании новых экономических явлений, не имеющих аналогов (изучение эффективности новых машин и оборудования, телекоммуникационных и мобильных средств связи, себестоимости новых видов товарной продукции и т.п.).

Аксиоматический метод предусматривает использование аксиом, являющихся доказанными научными знаниями, которые применяются в научных исследованиях в качестве исходных положений для обоснования новой теории.

Прежде всего, это относится к использованию экономических законов, трудов классиков, научных исследований, являющихся аксиоматическими знаниями научной теории, используемой для дальнейшего развития науки.

Создание теории – это метод обобщения результатов исследования, нахождения общих закономерностей в поведении изучаемых объектов, а также распространения результатов исследования на другие объекты и явления, что способствует повышению надежности проведенного экспериментального исследования.

В эмпирических исследованиях применяются наряду с общенаучными также специфические методы формирования эмпирического знания прикладного характера. Это преимущественно чувственные методы человека – ощущения, восприятия и представления.

Наблюдение – метод изучения предмета путем его количественного измерения и качественной характеристики. Применяется при изучении трудоемкости изделий путем хронометражных наблюдений, при контрольном раскрое сырья, расхода материалов, выполнения технологических операций и т.п.

Эксперимент – научно поставленный опыт в соответствии с целью исследования для проверки результатов теоретических исследований. Проводится в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явлений и воссоздавать его повторно в заданных условиях, например проведение эксперимента в ряде отраслей народного хозяйства по применению новых систем планирования, управления и стимулирования.

Конкретно-научные (частные) методы научного познания представляют собой специфические методы конкретных наук, например экономических.

Эти методы формируются в зависимости от целевой функции данной науки и характеризуются взаимным проникновением в однородные отрасли наук.

Так, например, методы экономического анализа развились на базе бухгалтерского учета и статистики, они характеризуются взаимопроникновением, выходом за пределы области знания, в рамках которой они сформировались.

Методы экономического анализа применяются в научных исследованиях других экономических наук.

Следовательно, общенаучные методы исследования применяются во взаимной связи и обусловленности в теоретических и эмпирических исследованиях

Чтобы отобразить экономический (коммерческий) процесс или систему в целом, специалистам необходимо перейти к синтетическому этапу исследования, который связан с объединением или синтезом отдельных абстракций, понятий, категорий и суждений в единую систему теоретического экономического знания. Именно в результате этого достигается воспроизведение конкретного целостного знания в единой системе абстрактных экономических теорий.

Теоретическая экономика, как и любая другая наука, исходит из фактов, но факты эти настолько многочисленны, что без их анализа, классификации и обобщения невозможно не только предсказать новые экономические явления и предвидеть тенденции их развития, но даже просто разобраться в них.

К экономическим фактам относятся те, в которых выражаются определенные хозяйственные отношения между группами людей (предприятий), их ресурсные возможности, интересы, стимулы и мотивации к труду.

Экономические прогнозы делаются обычно на основе статистического анализа весьма сложных и запутанных процессов хозяйственной жизни и вследствие этого не могут быть такими же достоверными, как, например, в астрономии других точных науках. Но в отличие от других социальных наук обладают большей надежностью и точностью благодаря тому, что многие экономические показатели и процессы могут быть измерены количественной мерой – в деньгах.

Главное достоинство таких обобщений состоит в достаточной полноте и точности используемых фактов, что обеспечивает возможность выдвижения на их основе более определенных и проверяемых гипотез.

## **2.4 Вопросы для обсуждения**

- 1 Что представляет собой «методология» научного исследования?
- 2 Сущность и характеристика элементов научно-исследовательской деятельности?
- 3 Какие существуют классификация методов исследования?
- 4 Дайте характеристику методам исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия?
- 5 Что входит в понятие фундаментальных и прикладных научных исследований?
- 6 Охарактеризуйте значение моделирования в научных исследованиях?
- 7 Какие методы научного исследования используются для оценки развития таможенного дела?
- 8 Опишите технологию подготовки системных решений в области таможенного дела на основе моделирования?
- 9 Роль системного анализа в условиях таможенной интеграции?
- 10 В чем состоит особенность организации научно-исследовательской работы студентов?

## **2.5 Тесты для самоконтроля**

- 1 Методы исследования бывают:
  - а) конструктивные;
  - б) теоретические;
  - в) периодические.
- 2 Какие из предложенных методов относятся к теоретическим:
  - а) формализация;
  - б) наблюдение;
  - в) анализ и синтез.
- 3 Моделирование - это:
  - а) оригинал с определенных сторон, интересующих исследователя;



- б) разновидность эксперимента;
- в) способ оценки объекта исследования;
- г) расчленение предмета на составные части.

4 Анализ – это:

- а) научное описание предмета;
- б) расчленение объекта на составные части с целью всестороннего исследования;
- в) представление объекта исследования в виде конкретного образа, описанного с помощью логических формул;
- г) метод оценки объекта.

5 Научное исследование, внедряющее в практику результаты конкретных фундаментальных и прикладных исследований - это:

- а) фундаментальное научное исследование;
- б) поисковое научное исследование;
- в) разработка;
- г) прикладное научное исследование.

6 По фактору времени модели классифицируются:

- а) статические, динамические;
- б) пиковые, стабильные;
- в) периодические, стационарные;
- г) быстротекущие, стационарные.

7 Метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов этого множества - это:

- а) дедукция;
- б) индукция;
- в) анализ;
- г) синтез.

8 Этапы научного исследования:

а) изучение состояния вопроса, теоретические исследования; моделирование, эксперимент, обобщение результатов;

б) изучение состояния вопроса, теоретические исследования, эксперимент, обобщение результатов, опытная апробация предлагаемых разработок;

в) изучение состояния вопроса, теоретические исследования, эксперимент, анализ и обобщение результатов, опытная апробация предлагаемых разработок;

г) изучение состояния вопроса, теоретические исследования, эксперимент, анализ результатов, выводы.

9 Научно поставленный опыт в соответствии с целью исследования для проверки результатов теоретического исследования – это...:

а) эксперимент;

б) формализация;

в) абстрагирование;

г) наблюдение.

10 Каким методом можно выявить роль одного из элементов, явления в системе, его место и функции:

а) дедукцией;

б) синтезом;

в) сравнением;

г) анализом.

### **3 Тема 3 Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов ВУЗа**

#### **3.1 Виды научно-исследовательских работ обучающихся**

В настоящее время все чаще ставится вопрос о новом качестве образовательного процесса, обеспечивающем повышение уровня научно-технического потенциала общества и формирование адекватной кадровой структуры для развития экономики и сферы услуг, а также увеличения конкурентоспособности выпускников вузов на современном рынке труда. Для удовлетворения данных условий необходимо развивать систему организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС) в вузах, осуществлять ее адаптацию к условиям современного общества и экономики, создавать механизм многоканального финансирования научного и технического творчества студентов. Полное функционирование системы НИРС в вузе обеспечивает формирование и развитие студентов как творческих личностей, способных эффективно решать возникающие перед ними задачи.

Творческие созидательные способности выпускников вузов, безусловно, важны в адаптации к рынку.

Образовательные учреждения должны быть нацелены на подготовку специалистов новой формации. Возрастает значимость социальной активности и личностных качеств, организаторских и коммуникативных способностей специалистов. Будущие специалисты должны обладать инновационной деятельностью, способностью при необходимости оперативно менять направленность своей деятельности. Творческая деятельность – это деятельность, порождающая нечто новое, усовершенствованное, а научное творчество – один из видов творческой деятельности, направленный на производство нового знания, которое получает социальную апробацию и входит в систему науки. Современные требования, предъявляемые к высшему инновационному образованию, диктуют необходимость приобщения студентов к научному творчеству.

В нормативных документах, регулирующих деятельность вузов, неоднократно указывалось на необходимость совершенствования системы НИРС. Так, в Федеральной программе развития образования среди основных направлений развития высшего и послевузовского инновационного образования названы: обеспечение условий для развития личности и творческих способностей студентов, индивидуализация форм, методов и систем обучения, в том числе на основе вариативных инновационных образовательных программ высшего и послевузовского инновационного образования; совершенствование научно-исследовательской и научно-технической деятельности ВУЗов и других организаций системы образования на основе развития научных школ по приоритетным направлениям науки и техники и необходимой для этого инфраструктуры; разработка мер по широкому привлечению студентов к НИР. Данные положения были закреплены в Постановлении Правительства «О дальнейшем развитии высшей школы и повышении качества подготовки специалистов» Это приводит к тому, в высшей школе следует применять такие формы и методы обучения, которые бы позволили организовать процесс поэтапного формирования творческого мышления студентов, исследовательской творческой активности личности.

Целью научно-исследовательской работы является подготовка обучающихся к решению задач научно-исследовательской деятельности посредством формирования у них базы знаний, умений, навыков в области организации и технологии осуществления научно-исследовательской работы.

Существует и применяется два основных вида научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

1 Учебная научно-исследовательская работа обучающихся, предусмотренная действующими учебными планами. К этому виду НИРС можно отнести курсовые работы, выполняемые в течение всего срока обучения в ВУЗе, а так же выпускную квалификационную работу.

Во время выполнения курсовых работ обучающийся делает первые шаги к самостоятельному научному творчеству. Он учится работать с научной литературой

(если это необходимо, то и с иностранной), приобретает навыки критического отбора и анализа необходимой информации. Если на первом курсе требования к курсовой работе минимальны, и написание её не представляет большого труда для обучающегося, то уже на следующий год требования заметно повышаются, и написание работы превращается в действительно творческий процесс. Так, повышая с каждым годом требования к курсовой работе, ВУЗ способствует развитию обучающегося, как исследователя, делая это практически незаметно и ненавязчиво для него самого.

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) имеет своей целью дальнейшее развитие творческой и познавательной способности обучающегося, и как заключительный этап обучения в ВУЗе направлено на закрепление и расширение теоретических знаний, и углубленное изучение выбранной темы. На старших курсах многие обучающиеся уже работают по специальности, и, выбирая тему для курсовой работы это чаще всего учитывается. В данном случае, кроме анализа литературы, в ВКР может быть включён собственный практический опыт по данному вопросу, что только увеличивает научную ценность работы.

К НИРС, предусмотренной действующим учебным планом, можно отнести и написание рефератов по темам практических занятий. При этом следует сказать о том, что чаще всего реферат является или переписанной статьёй, или, конспектом главы какого-то учебника. Назвать это научной работой можно с большим сомнением. Но некоторые рефераты, написанные на основе нескольких десятков статей и источников, по праву можно назвать научными трудами и включение их в список видов НИРС вполне оправданно.

Доклады, рефераты, контрольные работы, тезисы, статья, курсовые и выпускные квалификационные работы (дипломные работы) - под ними понимаются творческие, самостоятельные задания, выполняемые студентами. Они являются важнейшим средством изучения учебных дисциплин, повышением теоретического и методического уровня профессиональных знаний, их систематизации, умения делать выводы и обобщения, также способствуют формированию учебно-исследовательских, научно-исследовательских умений и навыков обучающихся. В

ходе выполнения этих работ обучающимся обычно требуется соответствующая методическая и практическая помощь.

Доклад — вид самостоятельной работы, подготавливаемый по определенной теме для выступления перед аудиторией. Он расширяет познавательные интересы, углубляет умения, навыки работы с научной литературой.

Тезисы — это обобщенное, краткое, последовательное, сжатое изложение основных мыслей и утверждений автора.

Статья – представляет собой логически завершенное раскрытие конкретной проблемы исследования.

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки уровня усвоенных знаний, уровня самостоятельности, понимания сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, практической реализации, изучения педагогического опыта.

Реферат (нем. referat, от лат. refere – докладывать, сообщать) – письменное изложение по определённой теме, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат – представляет собой аналитико-синтетическое изложение содержания того или иного научного труда (трудов) по определенной теме. Работа носит проблемно-тематический характер, рассматриваются различные точки зрения, а также собственные взгляды студента на проблему. Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста, Репродуктивные рефераты можно разделить еще на два вида: реферат-конспект и реферат-резюме. Реферат-конспект содержит фактическую информацию в обобщённом виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения. Реферат-резюме содержит только основные положения данной темы.

Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. В продуктивных рефератах выделяют реферат-доклад и реферат-обзор. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и

сопоставляет различные точки зрения по данному вопросу. В реферате-докладе, наряду с анализом информации первоисточника, есть объективная оценка проблемы; этот реферат имеет развёрнутый характер. Общий объем реферата 10-15 страниц.

Курсовая работа – это самостоятельное учебное научное исследование, посвященное актуальным вопросам области знаний, выполняемое под руководством преподавателя (научного руководителя). Общий объем работы 30-35 страниц. В зависимости от учебной дисциплины и особенностей исследования курсовая работа может быть выполнена либо в виде реферата, либо в виде экспериментальной работы.

Выпускная квалификационная (дипломная) работа – это итоговая аттестационная, учебная, научно-исследовательская работа обучающегося. Общий объем работы – 50-60 страниц набранного на компьютере текста (без приложения).

2 Исследовательская работа сверх тех требований, которые предъявляются учебными планами.

Эта форма НИРС является наиболее эффективной для развития исследовательских и научных способностей у обучающихся. Данный процесс легко объяснить: если обучающийся за счёт свободного времени готов заниматься вопросами какой-либо дисциплины, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно - мотивация обучающегося к занятиям. Он следит за новинками литературы, старается быть в курсе изменений, происходящих в выбранной им науке, а главное - процесс осмысления науки не прекращается за пределами ВУЗа и подготовки к практическим занятиям и экзаменам.

Даже во время отдыха не прекращается процесс самосовершенствования.

Основными формами НИРС являются:

- предметные кружки;
- проблемные кружки;
- проблемные студенческие лаборатории;
- участие в научных и научно-практических конференциях;
- участие во внутривузовских, региональных и всероссийских конкурсах и др.

Остановимся более подробно на каждой из вышеперечисленных форм.

Предметные кружки.

Данная форма НИРС чаще всего используется при работе с обучающимися младших курсов. Руководителями выступают общенаучные и общетеоретические кафедры. Научный кружок является самым первым шагом в НИРС, и цели перед его участниками ставятся несложные. Чаще всего, это подготовка докладов и рефератов, которые потом заслушиваются на заседаниях кружка или на научной конференции. Кружок может объединять как членов группы, курса, факультета, а иногда - и всего университета. Последний вариант чаще всего встречается в кружках, изучающих проблемы общественных и гуманитарных наук, так как в технических и естественных кружках научные исследования обучающегося четвертого или пятого курса, скорее всего, будут малопонятны студентам первого, и у них может пропасть интерес к кружку, как таковому.

Если начальный период работы кружка прошёл успешно, и большая часть тем принята в работу, то составляется график выступлений, и начинается заслушивание готовых докладов. Как правило, на одном заседании кружка заслушивается не более двух выступлений, так как только в данном случае можно подробно обсудить каждый доклад, задать вопросы и получить развёрнутые ответы на них. Кроме этого, большое количество докладов трудно для восприятия, и может снизиться активность и заинтересованность членов кружка.

Формами подведения итогов работы кружка могут стать конкурс докладов, участие в научных конференциях и предметных олимпиадах, проведение круглых столов, встречи с учёными, а так же публикация тезисов лучших работ в научных сборниках ВУЗов.

Проблемные кружки.

Всё вышеизложенное о научных кружках можно отнести и к проблемным, с учетом некоторых отличий.

Проблемный кружок может объединять собой обучающихся разных факультетов и курсов, а также, если при ВУЗе имеется таковые, колледжей и лицеев. Во главу угла может быть поставлена проблема, которой занимается научный



руководитель кружка, или любая другая по его выбору. Большим достоинством данной формы НИРС является возможность рассмотрения выбранной темы наиболее глубоко и с разных ракурсов. Это придаёт заседаниям кружка большую разносторонность и привлекает в него новых членов. Кроме того, что немаловажно, это способствует укреплению связей между обучающимися разных возрастов и специальностей, поддерживает чувство единого коллектива.

Проблемные кружки представляют собой «облегчённую» форму НИРС, и поэтому на их базе возможна организация встреч с людьми, которые сталкиваются с проблемами, выбранными кружком для рассмотрения, на работе и в быту, проведение различных викторин и КВН.

Проблемный кружок может сочетать в себе элементы научного кружка, лаборатории и т. д.

### **3.2 Выбор темы научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа должна проводиться обучающимся под научным руководством преподавателя кафедры. Тема научно-исследовательской работы может иметь практический уклон в рамках узкоспециализированного исследования либо привязку к проблеме теоретического характера. В процессе поиска темы научно-исследовательской работы, возможно, прибегнуть к следующим мерам:

обращение к каталогу защищенных диссертаций, проработка результатов исследований, опубликованных в монографиях;

поиск перспективной научно-исследовательской темы на стыке двух научных дисциплин;

смена ракурса исследования какой-либо проблемы как основы для разработки новой темы;

обращение к научной периодике, специальным изданиям, классическим научным работам и их осмысление ввиду современных тенденций экономического развития.

В разрезе четко сформулированной и зафиксированной темы (в соответствии с квалификационными требованиями) необходимо определить актуальность темы, научную новизну положений, их практическую и теоретическую значимость.

Обоснование актуальности темы приводится в тексте введения научной работы и должно предусматривать отражение причин обращения именно к этой теме в данный период времени.

В качестве элементов новизны могут выступать следующие результаты и разработки:

- введение в научный оборот новых понятий, категорий;
- представление новых закономерностей протекания процессов;
- использование новых методологических подходов к исследуемой теме;
- обогащение представляемой работы данными смежных наук;
- практическая часть работы и пр.

Научное исследование должно иметь как теоретическую, так и практическую значимость.

Практическая значимость научного исследования во многом определяется его характером (теоретический, методологический, методический, прикладной).

Со стороны научного руководителя на данном этапе предполагается оказание обучающемуся помощи при формулировании актуальности, научной новизны, практической значимости научного исследования, т.к. требуется краткость и терминологическая точность формулировок. Важность консультаций научного руководителя заключается в ознакомлении с методикой работы, подбором литературы и составлением плана. Подготовительная работа (подбор научной литературы, составление плана и т.д.) должна сопровождаться согласованием с научным руководителем.

### **3.3 Составление плана научно-исследовательской работы**

План должен определять основное содержание научной работы, давать общую ориентацию в материале темы, обеспечивать последовательность изложения и правильный отбор материала.

Первоначально составляется рабочий план, который в последующем может корректироваться без изменения основной цели. Целесообразно подготовить несколько вариантов рабочих планов, с тем, чтобы в последующем на их основе сформировать один оптимальный, объединяющий сильные стороны остальных. Обязательным условием рабочего плана является наличие логической связи между его разделами.

На последующих стадиях работы составляется развернутый план-проспект, систематически дополняемый новыми данными и постепенно доводимый до окончательного варианта структурирования научно-исследовательской работы. При составлении плана должна соблюдаться, оцениваться логическая последовательность составляющих его разделов, пунктов.

Логика в плане должна иметь место при каждом переходе от предыдущего пункта (раздела) научной работы к следующему. При этом следует учитывать возможность внесения в план корректировок, изменений в ходе исследования при обязательном сохранении основополагающей цели. Стратегическая цель не подлежит изменению, будучи четко зафиксированной на протяжении всего исследования. В свою очередь, исследовательские методы, средства, изменяться могут, обязательно содействуя достижению стратегической цели.

Для составления плана необходимо ознакомиться с основными литературными и другими источниками (монографиями, статьями в журналах, статистическими сборниками и др.) посредством:

- каталогов (в том числе электронных) в научных библиотеках;
- информационно-поисковых систем, баз данных;
- библиографических и реферативных изданий.

Особый вид библиографии, который может быть взят обучающимся на вооружение – внутрикнижные, пристатейные списки литературы, размещаемые в конце монографий, после каждого крупного раздела – в тематических сборниках.

При проведении научного исследования следует использовать источники литературы на иностранных языках, включая периодические издания. Рекомендуется обращаться к изданиям международных организаций (ООН,

ЮНКТАД, ВТО, МВФ и др.). Обязательным требованием является использование законодательных актов и других нормативных материалов по теме научно-исследовательской работы.

Нормативные материалы (законы, постановления, инструкции) печатаются в официальных изданиях («Собрание законодательства Российской Федерации», «Российская газета»), а также имеются в электронных справочно-правовых системах (например, интернет-сайт «КонсультантПлюс»).

При проведении научного исследования рекомендуется использовать ресурсы глобальной информационной сети Интернет (официальные сайты организаций), что позволяет с минимальными затратами труда и в кратчайший срок получить информацию по интересующей теме.

Анализ источников имеющейся литературы в рамках обозначенной проблемы впоследствии должен включаться в раздел введения научной работы под названием «Степень научной разработанности проблемы». В связи с этим в работе с литературой следует уделять особое внимание, т.к. полученная из литературы информация служит фундаментом для постановки проблемы.

Поставленная проблема должна быть отражена в формулировке цели исследования во введении к научной работе. Цель работы определяет последовательность исследовательских задач, посредством которых может быть решена проблема. Вариант решения проблемы, составляющий содержание научной работы, первоначально выступает в качестве научного предположения (гипотезы), требующего проверки и теоретического обоснования в тексте научной работы.

### **3.4 Методы научного исследования**

При осуществлении научно-исследовательской работы обучающиеся могут использовать ряд методов. К числу таких методов можно отнести метод анализа, метод обобщений, индукции и дедукции, сравнений и многие другие.

Метод анализа представляет собой метод научного исследования, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы. Метод анализа может использоваться в разных плоскостях.

Например, системный анализ опирается на комплексный подход, учет взаимосвязей и взаимодействий между элементами исследуемой системы и рассматривается как совокупность методов и средств исследования сложных, многоуровневых и многокомпонентных систем (объектов, процессов). В качестве многоуровневой системы может быть исследована совокупность разных уровней (мегауровень, макроуровень, мезоуровень, микроуровень) и характер их взаимосвязей и взаимодействия (Рисунок 11).

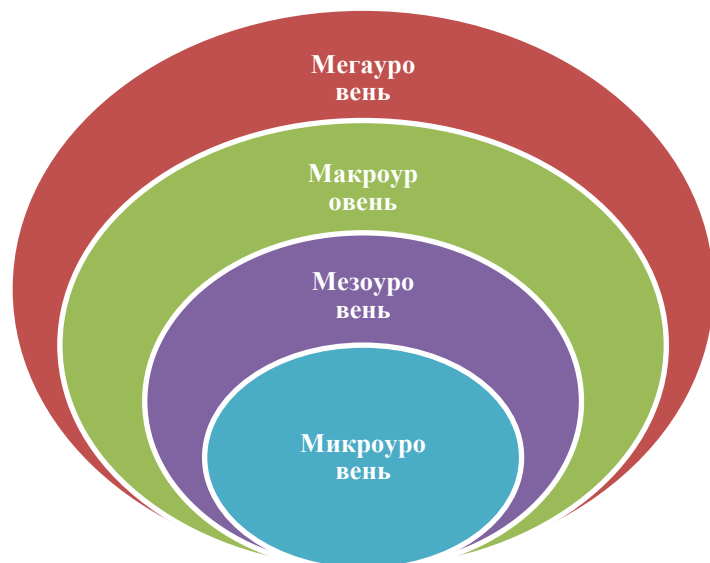


Рисунок 11 – Схема взаимодействия систем разных уровней при системном анализе

Экономический анализ (анализ финансово-хозяйственной деятельности), в свою очередь, направлен на изучение хозяйственных процессов в их развитии, выявление экономических закономерностей на основе фактов экономической действительности. Экономический анализ базируется на трех областях знаний: экономике, статистике, математике. Соответственно, могут применяться методы анализа: экономические (сравнение, группировка, балансовый, графический методы); статистические (использование средних и относительных величин, индексный метод, корреляционный и регрессивный анализ и т.п.); математические (например, матричные методы, линейное программирование, теория игр и др. (Рисунок 12).

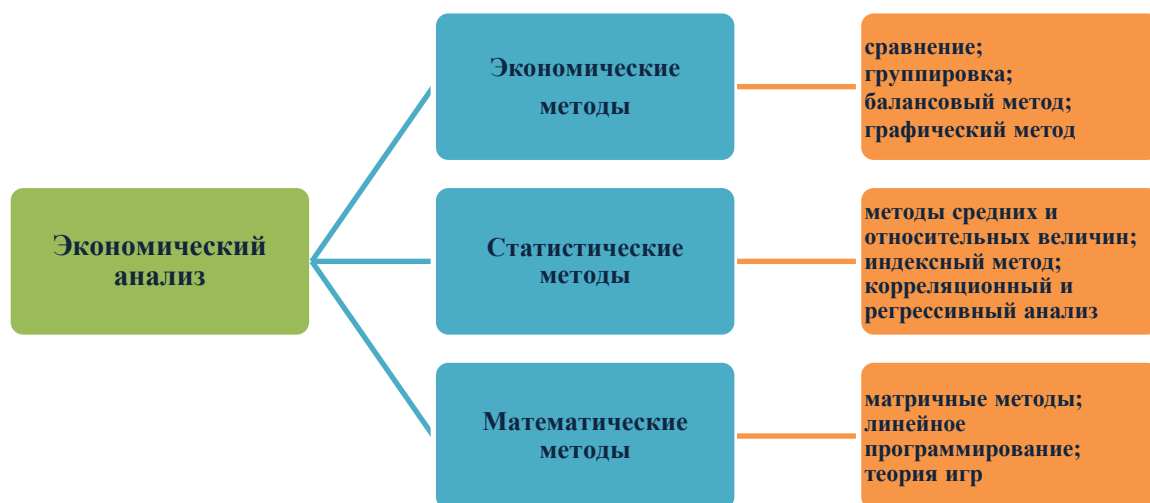


Рисунок 12 – Составляющие экономического анализа

SWOT-анализ подразумевает анализ сильных и слабых сторон, возможностей (факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества) и угроз (факторы, которые могут потенциально ухудшить положение на рынке). Данный вид анализа используется для компании, бизнес-единицы, человека, нации, общества (Рисунок 13).



Рисунок 13 – Пример оформления SWOT - анализа

Метод обобщений влечет за собой появление новых научных понятий, законов, теорий посредством выявления общих признаков (свойств, отношений, тенденций развития и т.п.) предметов исследуемой области.

Методы индукции и дедукции позволяют делать выводы на основе логических умозаключений. Метод индукции основан на построении логического умозаключения от частных, единичных случаев к общему выводу, от отдельных фактов к теоретическим обобщениям (Рисунок 14).



Рисунок 14 – Иллюстрация метода индукции

Метод дедукции базируется на построении логического умозаключения от общего к частному, от общих суждений к частным выводам (Рисунок 15).



Рисунок 15 – Иллюстрация метода дедукции

Метод сравнения (метод аналогий) – применение данного метода позволяет знание, полученное из рассмотрения одного объекта, перенести на менее изученный, сходный по существенным свойствам, качествам объект. В результате применения данного метода могут быть выявлены черты сходства (отличия) одного предмета (процесса, явления) по отношению к другому (Рисунок 16).

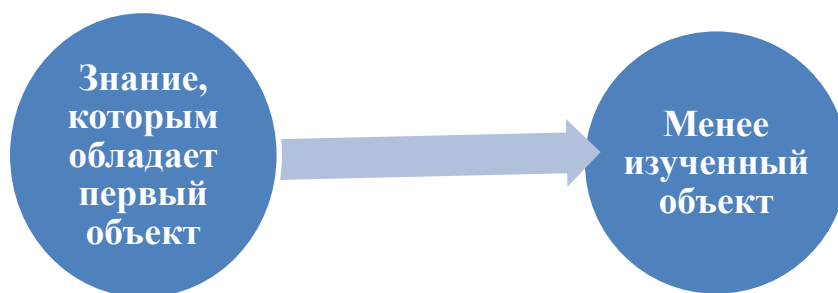


Рисунок 16 – Иллюстрация метода сравнения

Метод классификации – позволяет логически распределить, разделить объекты (понятия, названия) по классам (группам, разрядам), когда в одну группу попадают объекты, обладающие общим признаком.

Метод экспертных оценок основан на проведении количественной и качественной (обычно в баллах или порядковых номерах, рейтингах) оценки процессов и явлений, экономических величин, показателей, выполняемой экспертами на основе суждений. Метод используется, когда анализируемая величина не поддается непосредственному измерению, учету (Таблица 1).

Специалист, дающий оценку	Оцениваемые объекты				
	1	2	3	4	5
1	0	1	1	-	1
2	-	0	-	1	1
3	1	1	0	1	1
4	1	-	-	0	1
5	-	1	-	1	0
Число ГОЛОСОВ	2	3	1	3	4

Таблица 1 – Пример применения метода экспертных оценок

Метод моделирования предполагает воспроизведение каких-либо объектов и процессов в ограниченных, малых, экспериментальных формах, в искусственно созданных условиях. К моделированию относится процесс построения экономико-математических моделей, подразумевающий описание экономических процессов математическими зависимостями.

Существуют также другие методы научного исследования, которые могут быть использованы при осуществлении научно-исследовательской работы.

### **3.5 Общие принципы построения текста научно-исследовательской работы**

Текст научной работы целесообразно делить на части (разделы) в соответствии с логической структурой изложения (планом). Каждый раздел научной



работы в тексте должен быть озаглавлен и состоять как минимум из двух параграфов. Главы (и, соответственно, параграфы) должны быть примерно одинаковыми по объему.

Формулировка названия каждой главы не должна быть шире темы по объему содержания или соответствовать ей, т.к. глава – это один из аспектов темы. Текст следует писать небольшими частями (используя модульный подход), причем каждая из них должна гармонично вписываться в общий текст научной работы.

Структурно научная работа содержит следующие нормативные (их структура и содержание подчиняются правилам, официальным документам) и ненормативные (их содержание зависит от логики, воли автора работы) разделы.

Титульный лист – первая страница научной работы, которая заполняется согласно определенным правилам. Образец оформления титульного листа представляется во внутренних нормативных документах вуза.

Оглавление помещается после титульного листа и включает заголовки всех глав, параграфов и более мелких рубрик научной работы с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. В научной работе рубрикация глав, параграфов, подпараграфов строится по индексационной схеме с цифровыми многоступенчатыми номерами.

Текст научной работы следует делить части – структурные подразделы (главы, параграфы, подпараграфы) и абзацы (при начале новой смысловой части для обозначения логических переходов внутри текста, облегчения чтения, осмысления, восприятия).

Деление на более крупные части работы должно быть основано на внутренней логике текста. Следует учитывать, что параграфы не должны дублировать друг друга по смыслу, но в сумме должны полностью исчерпывать содержание главы в целом.

Главы и параграфы должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста. В заголовках следует избегать узкоспециальных терминов, сокращений, аббревиатур, математических формул.

Заголовки должны быть краткими (не более 12 слов), но в то же время не должны состоять из одного слова.

Введение – наиболее ответственная часть научной работы, содержащая все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящено исследование: актуальность темы, степень научной разработанности проблемы, цель и задачи, объект и предмет исследования.

Обоснование актуальности темы должно занимать одну-две страницы введения и содержать объяснение целесообразности обращения к данной теме именно сейчас, научной и практической необходимости, состояния современных научных представлений о предмете исследования.

Степень научной разработанности проблемы требует перечисления прошлых и современных, отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся данной проблемой в различных ракурсах, указания недостаточно освещенных пунктов, а также искажения, обусловленные слабой освещенностью темы в отечественной литературе (если таковые имеются). Важно упомянуть о наиболее значимых работах с их аргументированной критической оценкой (с указанием их главных достоинств и недостатков).

После этого выстраивается логически обоснованный переход к формулировке значения автора в исследовании проблемы – формулируются цель и задачи исследования. Перечисление задач задает внутреннюю логику текста всей работы.

Далее формулируются объект и предмет исследования. В качестве объекта может выступать система закономерностей, связей, отношений, видов деятельности, где зарождается проблема. В качестве предмета научного исследования может выступать часть системы (или процесса, протекающего в системе), выбор аспекта или отдельных проявлений которой определяется предпочтениями автора. Именно на предмет исследования ориентируется научная работа, поэтому предмет должен находить отражение непосредственно в теме работы.

Главы основной части работы по объему должны составлять примерно 70 % полного объема научной работы и согласовываться с планом. В основной части работы излагается ход исследования, обосновываются и формулируются его

промежуточные результаты. Главными требованиями к основной части являются доказательность, последовательность, отсутствие необязательного, загромождающего текст материала.

Заключение должно содержать выводы, сделанные по результатам всей работы. Заключение – самая небольшая по объему, но значимая часть работы, содержащая итоговые результаты труда исследователя. В заключении научной работы от автора требуется следующее:

- соотнесение полученных выводов с целью и задачами, обозначенными во введении;
- соединение в единое целое сделанных автором работы выводов;
- оценка успешности своей работы.

Текст заключения может быть представлен как перечень выводов, в каждом пункте которого будет выделен и обоснован один конкретный вывод. Автору следует оценить возможные перспективы дальнейших исследований на основе данной темы, определить возникающие в этой связи новые задачи, охарактеризовать побочные результаты, идеи с оценкой их возможных научных перспектив.

За заключением следует библиографический список (перечень литературных источников, использованных автором при осуществлении научно-исследовательской работы в рамках темы). Под использованием источников литературы понимается следующее:

- точное цитирование;
- использование мысли автора цитируемого источника, выражаемой словами автора научной работы;
- указание на ознакомление с литературными источниками без прямого заимствования.

Каждый включенный в список литературный источник должен найти отражение в тексте работы. Расположение источников в списке предусматривает строгое соблюдение алфавитного порядка в каждом из следующих блоков:

- 1) законы РФ, указы Президента, постановления Правительства, решения министерств и ведомств;

- 2) печатные научные работы;
- 3) периодические издания;
- 4) ресурсы Internet.

При этом сначала приводятся источники на русском, затем на иностранных языках.

Приложения необходимы для размещения вспомогательных материалов во избежание загромождения текста основной части работы. Приложения могут включать: копии документов, выдержки из отчетных материалов, протоколы, отдельные положения инструкций, правил и т.п.

По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием соответствующих обозначений.

### **3.6 Методика изложения и стиль научно-исследовательской работы.**

При осуществлении научно-исследовательской работы обучающемуся следует обратить особое внимание на методику изложения и стиль научной работы. В научной работе могут использоваться различные способы изложения материала, например, вариант изложения как развернутого доказательства сформулированной в начале работы гипотезы или способ описательного изложения (демонстрация фактов и уход от широкомасштабных выводов) и др.

Любой научный текст должен излагаться в форме рассуждений, подкрепляться доказательствами, отличаться целостностью, логической связностью. Любое положение исследователя в тексте научной работы должно нести смысловую нагрузку. Все предъявляемые к научному тексту требования выполнимы при условии использования языковых средств выражения логических связей.

При написании текста научной работы, как правило, обращаются к сложноподчиненным предложениям, т.к. они позволяют продемонстрировать логические связи внутри текста. В то же время предложения не следует перегружать, делая их излишне сложными.

При написании научных работ предъявляются определенные требования к стилю. В научных работах не следует использовать местоимение «я». Позиция автора может быть сформулирована по-разному:

- с использованием местоимения «мы» (так удастся подчеркнуть, что мнение автора подкрепляется мнением научного коллектива);
- неопределенно-личными предложениями (например, «данную проблему можно оценить с разных позиций»);
- изложение от третьего лица («автор полагает, что...»);
- посредством страдательного залога («разработана модель управления...»).

В тексте научной работы требуется соблюдать терминологическое единообразие, в связи, с чем следует избегать использования терминов синонимов.

Для достижения ясности изложения рекомендуется использовать: обороты с определенным значением (исключая «известным образом», «некоторым способом»); продуманные формулировки, предварительно разобравшись в проблеме и том, какую именно мысль автор стремится выразить; правильный порядок слов и корректность формулировок в предложении.

В научном тексте следует обращаться только к словам и выражениям, несущим смысловую нагрузку, избегая повторов, одновременного употребления русских и иностранных синонимичных слов и т.п.

Язык и стиль научной работы обучающегося свидетельствуют об общем уровне культуры последнего и качестве представляемого на защиту труда.

### **3.7 Тесты для самоконтроля**

1 Научно-исследовательская работа, представляющая собой краткое изложение в письменном виде содержание научных трудов, учебных пособий, научных статей по заданной теме – это:

- а) аннотация;
- б) реферат;
- в) тезисы;
- г) доклад.

2 Написание самостоятельного научного исследования начинается с:

- а) написания плана исследования;
- б) выбора темы исследования;
- в) определения цели исследования;
- г) анализа практического материала.

3 Определите вид научно-исследовательской работы в соответствии со следующим описанием: «Объем работы от 40-60 страниц машинописного текста. Работа имеет титульный лист, оглавление, четкое разделение по главам, выводы, практические рекомендации, список литературы и приложения, включает таблицы и иллюстрации. Обязательная защита».

- а) выпускная квалификационная работа;
- б) контрольная работа;
- в) диссертация;
- г) реферат.

4 Какой элемент в структуре курсовой работы является не обязательным:

- а) титульный лист;
- б) заключение;
- в) список использованных источников;
- г) приложение.

5 Вид работы, с которого обычно начинается знакомство студента - начинающего исследователя с научно-методической работой. В сокращенном виде излагается содержание научной работы, монографии, либо кратко раскрывается тема.

- а) доклад;
- б) реферат;
- в) контрольная работа;
- г) курсовая работа.

6 К неопубликованным источникам информации относятся:

- а) диссертации и научные отчеты;
- б) переводы иностранных статей и депонированные рукописи;

в) брошюры;

г) все ответы верны.

7 Общие требования и правила составления библиографической ссылки регламентированы:

а) Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

б) СТО 02069024.101-2015 Работы студенческие. Общие требования и правила;

г) Высшей аттестационной комиссией;

д) нет верного ответа.

8 Умышленные действия по незаконному присвоению авторства представляют собой:

а) цитирование;

б) плагиат;

в) антиплагиат;

г) временное пользование.

9 Авторское произведение считается существующим:

а) с момента регистрации;

б) с момента обнародования произведения;

в) с момента его фактического написания;

г) нет верного ответа.

10 Какие объекты интеллектуальной собственности не относятся к результатам интеллектуальной деятельности:

а) фирменные наименования;

б) изобретения;

в) базы данных;

г) ноу-хау.

## **4 Тема 4 Основные методы поиска информации для научного исследования**

### **4.1 Организация справочно-информационной деятельности**

Интеллектуальный, умственный труд в любой форме его проявления неразрывно связан с поиском информации. Процессы поиска информации с развитием общества становятся все сложнее и сложнее, поскольку стремительно растет выпуск печатной продукции в мире, развивается информационная сеть, Интернет.

В этих условиях существенно усложняется сама система поиска информации и постепенно она превращается в специальную отрасль знаний. Знания и навыки в этой области становятся все более обязательными для любого специалиста.

Понятие подготовленности специалиста в этом отношении складывается из следующих основных компонентов:

- четкого представления об общей системе научно-технической информации и тех возможностях, которые дает использование информационных органов своей области;
- знания всех возможных источников информации по своей специальности;
- умения выбрать наиболее рациональную схему поиска в соответствии с его задачами и условиями;
- наличие навыков в использовании вспомогательных библиографических и информационных материалов.

Под «источником научной информации» понимается документ, содержащий какое-то специальное сообщение. Документальные источники содержат в себе основной объем сведений, используемых в научной, преподавательской и практической деятельности.

Несмотря на существенное многообразие документальных источников научной информации, все они делятся, прежде всего, на первичные и вторичные. В первичных документах и изданиях содержатся, как правило, новые научные и



специальные сведения, а во вторичных – результаты аналитико-синтетической и логической переработки первичных документов.

Оценка документальных источников информации включает в себя такие критерии, как полнота и достоверность данных, сроки их опубликования, наличие теоретических обобщений и критических материалов, реальность их получения.

Применительно к задачам конкретного поиска каждый из перечисленных источников имеет свои определенные достоинства и недостатки. Не являются здесь исключением даже такие основные их виды, как книги и журнальные статьи.

Любая книга в большинстве случаев имеет, например, тот недостаток, что за три-четыре года, которые ушли на ее подготовку, издание и распространение, содержащиеся в ней данные могли в какой-то степени устареть.

Научный журнал также не может полностью считаться идеальным источником информации, поскольку каким бы узкоспециализированным он ни был, тематика его значительно шире, чем конкретные профессиональные интересы того или иного специалиста. Материалы по теме любого выбранного научного исследования всегда рассеяны по громадному количеству журналов.

Такой же неоднозначной будет оценка и всех других документальных источников информации. Важно здесь, однако, видеть не только недостатки, но и те потенциальные возможности, которые открываются при использовании каждого их вида.

Так, например, в дополнение к широко известным и распространенным книгам и журналам, исследователям также необходимо обращаться:

– к различного рода продолжающимся изданиям («Трудам», «Запискам», «Известиям», «Информационным бюллетеням» и т.д.), в которых часто находятся материалы, интересующие самый узкий круг специалистов и отражающие направление деятельности отдельных учреждений;

– к трудам конференций различного уровня, включая международные, в которых содержатся научные сведения о ведущихся исследовательских и опытно-конструкторских работах и их предварительных результатах;

– к специальным техническим изданиям, причем некоторые из них, например описания изобретений и авторские свидетельства, содержат не только сведения по определенным техническим устройствам, но могут помочь проследить историю того или иного изобретения или открытия и получить представление о современном направлении научно-технической мысли в какой-то конкретной области знаний;

– к непубликуемым документам, информация в которых, как правило, новее, чем в любых публикациях, и всегда значительно полнее, поскольку она еще не подверглась «сжатию», неизбежному при подготовке к печати;

– к документам информационных сетей Интернет, в которых, как правило, информация самая «свежая» и даже литературно не полностью обработанная, к ней профессиональные исследователи пока относятся с некоторым недоверием, поскольку она, не имея правовой защищенности, может содержать неточные или некорректные сведения.

Характеризуя отдельные виды вторичных документов и изданий, следует также подчеркнуть, что все они различны по своему содержанию и назначению.

Следовательно, исследователю для повышения качества своей профессиональной деятельности важно знать все документальные источники информации в своей области и уметь выбрать те из них, в которых содержатся необходимые для его работы данные.

При поиске необходимых информационных сведений исследователю следует четко себе представлять, где их можно найти и какие возможности в этом отношении имеют те организации, которые существуют для этой цели (библиотеки и органы научно-технической информации).

Библиотеки бывают научные и специальные, предназначенные для обслуживания ученых, преподавателей, специалистов, студентов, аспирантов различного профиля. По своим возможностям они не равны, но, тем не менее, формы обслуживания читателей у них в основном одни и те же:

- справочно-библиографическое обслуживание;
- читальный зал;
- абонемент;

- межбиблиотечный обмен;
- заочный абонемент;
- изготовление фото и ксерокопий;
- микрофильмирование.

Для справочно-библиографического обслуживания каждая библиотека имеет специальный отдел (бюро), в котором в дополнение к системе каталогов и картотек собраны все имеющиеся в библиотеке справочные издания, позволяющие ответить на вопросы, связанные с подбором литературы по определенной теме, уточнением фамилии автора, названия научного произведения и т.д. Задачей библиографических отделов является также обучение читателей правилам пользования библиотечными каталогами и библиографическими указателями.

Поскольку научная и специальная литература издается, как правило, сравнительно ограниченными тиражами, то в большинстве научных и специальных библиотек, основной формой обслуживания является не абонемент, а читальный зал. Пользуясь им и абонементом, каждый обязан помнить, что в больших книгохранилищах, имеющих сотни тысяч томов, подбор книг является сложным и трудоемким процессом. Он значительно упрощается (облегчается и ускоряется), если в заявке точно указаны все данные книги и ее шифр, показывающий место ее хранения.

Для ускорения подбора литературы во многих библиотеках практикуется система открытого доступа к полкам, делаются выставочные стенды последних изданий по определенным специальным и научным направлениям.

Межбиблиотечный абонемент (МБА) представляет собой территориально-отраслевую систему взаимного использования фондов всех научных и специальных библиотек страны. Зная о существовании той или иной книги, но не найдя ее в доступной для пользователя библиотеке, можно заказать ее по МБА. Присланные на определенный срок книги выдаются в читальном зале.

Интернет раздвинул границы между государствами и позволил получить доступ к книгам, хранящимся в университетских библиотеках развитых стран мира.

На заочный абонемент могут быть зачислены иногородние читатели, заполнившие гарантийное обязательство, которое заверяется руководителем учреждения.

В России создана единая государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), включающая в себя сеть специальных учреждений, предназначенных для ее сбора, обобщения и распространения. Она обслуживает как коллективных потребителей информации, являющихся работниками предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, так и индивидуальных.

В основу информационной деятельности в стране положен принцип централизованной обработки научных документов, позволяющий с наименьшими затратами достигнуть полного охвата мировых источников информации и наиболее квалифицированно их обобщить и систематизировать. В результате этой обработки подготавливаются различные формы информационных изданий.

Реферативные журналы (РЖ) – содержат библиографическую запись и реферат.

Бюллетени сигнальной информации (БСИ) включают себя библиографические описания литературы, выходящей по определенным отраслям знаний. Основной их задачей является оперативное информирование обо всех научных и технических новинках.

Экспресс-информация – это издания, содержащие расширенные рефераты статей, описания изобретений и другие публикации, позволяющие не обращаться к первоисточнику.

Аналитические обзоры – это информационные издания, дающие представление о состоянии и тенденциях развития определенной области (раздела, проблемы) науки или техники.

Реферативные обзоры в целом преследуют ту же цель, что и аналитические, но в отличие от них носят более описательный характер без оценки содержащихся в обзоре сведений.

Печатные библиографические карточки содержат в себе полное библиографическое описание источника информации.

#### **4.2 Методы работы с каталогами и картотеками**

Каталоги и картотеки являются обязательными принадлежностями любой библиотеки и справочно-информационных фондов бюро научно-технической информации (НТИ).

Под каталогом понимается перечень документальных источников информации, имеющих в фонде данной библиотеки или бюро НТИ. Картотека – это перечень всех материалов, выявленных по какой-то определенной тематике, их, как правило, несколько. Обычно это системы каталогов картотек, в которых они взаимосвязаны и дополняют друг друга. Чтобы правильно ими пользоваться, необходимо знать общие принципы их построения.

Алфавитный каталог занимает ведущее место в системе каталогов и картотек. По нему можно установить, какие произведения или книги того или иного автора имеются в библиотеке.

Карточки алфавитного каталога расставлены по первому слову библиографического описания книги: фамилии автора или названию книги, не имеющей автора. На разделителях алфавитного каталога указываются буквы алфавита, фамилии наиболее известных авторов и наименования учреждений.

Карточки систематического каталога сгруппированы в логическом порядке по отдельным отраслям знаний. С помощью этого каталога можно выяснить, какие именно произведения и по каким отраслям знаний имеются в библиотеке, подобрать нужную литературу, а также установить автора и название книги, если известно ее содержание.

Последовательность расположения карточек систематического каталога всегда соответствует определенной библиографической классификации. В нашей стране используются две такие классификации, принципы построения которых необходимо знать, чтобы осмысленно пользоваться систематическими каталогами:

Универсальная десятичная классификация (УДК). В основу этой международной классификации положен десятичный принцип, в соответствии с которым вся совокупность знаний и направлений деятельности условно разделена в таблицах УДК на десять отделов, те в свою очередь на десять подразделений и т.д. При этом каждое новое понятие получает свой цифровой индекс.

Индексы, составленные по основным таблицам УДК, называются простыми. Для удобства произношения каждые три цифры в них, считая слева, отделяются от последующих точкой (например, 533.76). Помимо основных таблиц, в УДК имеются вспомогательные таблицы, содержащие понятия, необходимые для индексирования произведений по их дополнительным признакам. Каждый из этих признаков, выраженный соответствующей цифрой, имеет свой особый символ для его выделения в общем ряду.

Универсальная десятичная система служит основой для библиографических и реферативных изданий по естественным наукам и технике для организации систематических каталогов научно-технических библиотек. Не предусматривается применение этой системы в каталогах универсальных библиотек и библиотек гуманитарного профиля.

Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) используется для научных библиотек. В этой классификации названия наук располагаются в последовательности, объективно присущей явлениям внешнего мира.

Классификация начинается с общественных наук. Далее названия располагаются в последовательности изучаемых объектов – сначала изучающие природу, затем общество и мышление. Прикладные науки: технические, сельскохозяйственные, медицинские, изучающие законы и средства воздействия человека на природу, помещены между естественными науками.

Так же, как и в десятичной системе, основные таблицы ББК отражают деление целого на части, родовых понятий – на видовые, структуры – на составляющие элементы. Индексы при этом получают цифровое обозначение.

Помимо основных, классификация включает в себя систему типовых и вспомогательных делений: общих территориальных и других. Буквенные и

цифровые индексы присоединяются к основному тексту отрасли или темы без всякого знака.

Следует отметить, что кроме общероссийских классификаторов также существует множество ведомственных, отраслевых классификаторов, которые применяются в соответствии с отраслевыми функциями и имеют свои особенности построения и структуры кодового обозначения.

Например, существует Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ), который представляет собой универсальную иерархическую классификацию областей общественных знаний, принятую для систематизации сфер научно-технической информации.

Код ГРНТИ используется в качестве параметра для определения принадлежности научно-исследовательской работы (НИР) к конкретной области знаний для соответствующей ориентации специалистов по направлениям и темам проводимых исследований. Для определения принадлежности НИР к приоритетным направлениям в начале XXI века был составлен список соответствующих приоритетных направлений и кодов ГРНТИ.

Кроме общероссийских классификаторов, в мире широко распространены и используются в документообороте различные международные классификаторы.

Задачей предметного каталога, так же, как и систематического, является группировка литературы по ее содержанию. Однако в отличие от систематического каталога литература по тому или иному вопросу скомпонована едиными рубриками вне зависимости от того, с каких позиций они изложены. Поэтому в предметном каталоге в одном месте находятся материалы, которые в систематическом каталоге были разбросаны по различным ящикам. Рубрикация предметных каталогов производится в соответствии «Рубрикаторами», имеющимися по всем отраслям знаний. Рубрики предметного каталога расставлены, как правило, в порядке алфавита первых слов, поэтому в одном алфавитном ряду оказываются предметы, логически между собой не связанные. Вследствие этого в предметном каталоге особое значение приобретает ссылочно-справочный аппарат. Он состоит из тех же

элементов, что и справочный аппарат систематического каталога: ссылочных, отсылочных и справочных карточек.

Структура как документальных, так и фактических каталогов и картотек может быть самой различной. Никаких единых требований по поводу того, как они должны быть построены, не существует. Это следует учитывать, приступая к работе с ними.

Библиографические указатели представляют собой перечни литературы, составленные по тому или иному определенному принципу. В связи с многообразием библиографических источников любой специалист должен иметь представление обо всех их видах, как специальных (отраслевых), так и общих. Следить за всем, что издается в стране, позволяет, прежде всего, комплекс «Летописей», издаваемых книжной палатой.

Сведения о книгах и брошюрах по всем отраслям знаний содержит «Книжная летопись». В основном ее выпуске, выходящем еженедельно в стране, приводятся данные о научной, научно-популярной, производственной и художественной литературе, а также о продолжающихся изданиях типа «Труды» и «Ученые записки». В дополнительном выпуске (издается раз в месяц) описываются ведомственные, инструктивно-производственные, нормативные, учебно-методические и информационные издания, книги, вышедшие без цены и бесплатно. Авторефераты диссертаций выходят отдельным выпуском.

Книги, учтенные в основных выпусках «Книжной летописи», включаются затем в «Ежегодник книги РФ».

Всю необходимую информацию о периодических и продолжающихся изданиях можно получить в летописях периодических изданий Книжной палаты. Например, выходящая еженедельно «Летопись журнальных статей» содержит данные о статьях, документальных материалах и произведениях художественной литературы, опубликованных в научных журналах «Труды», «Доклады», «Ученые записки», выходящих в Российской Федерации на русском языке.



Библиографические указатели новой российской литературы по общественным наукам издает Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН).

Бюллетени регистрации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ выпускает Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ).

Библиографический указатель «Депонированные рукописи» издается Всероссийским институтом научной и технической информации (ВИНИТИ).

Библиографическими указателями, дающими представление одновременно как о новой отечественной, так и зарубежной научно-технической литературе являются выписки сигнальной информации, издаваемой ВИНИТИ. Сведения в них приводятся без деления по видам изданий, т.е. книги, статьи из журналов, патенты, промышленные каталоги и т.д. идут подряд.

Ряд текущих библиографических изданий позволяет следить за новинками зарубежной литературы, например, ежемесячный журнал «Новые книги за рубежом» содержит сведения о новой научной литературе и о рецензиях на нее.

Ежемесячный библиографический указатель «Новые зарубежные книги», издаваемый Государственной публичной библиотекой (ГПНТБ), содержит сведения по естественным наукам, технике, сельскому хозяйству и медицине.

Специальный указатель дает возможность установить, в какой библиотеке имеется то или иное периодическое издание. Это «Общероссийский сводный каталог зарубежных периодических изданий», составленный ГПНТБ. В приложении к этому каталогу приводятся адреса и полные названия тех организаций, где эта периодика хранится, с тем, чтобы можно было заказать копии нужных материалов.

В данном издании приведен обзор главным образом общих и универсальных текущих библиографических указателей. В дополнение к ним каждый специалист непременно должен иметь подробный перечень всех библиографических изданий своей отрасли знаний, по своей специальности и по всем проблемам, которыми он непосредственно занимается. Ориентироваться в них надо настолько свободно,

чтобы безошибочно обращаться к тем из них, где наиболее целесообразно искать материалы по интересующему вопросу.

Обычно рекомендуется выбирать те библиографические источники, которые в большей степени соответствовали бы конкретным задачам поиска, но с учетом определенной иерархии по степени их полноты и сложности, придерживаясь какой-то системы. Бессистемный поиск всегда отнимает непомерно много времени и одновременно не гарантирует его полноты.

Цели и условия поиска документальных источников информации настолько различны, что никакой единой универсальной схемы на все случаи быть не может.

Необходимость наличия своей особой схемы поиска наглядна уже при одном только перечислении тех целей, которые при этом могут преследоваться: в одном случае требуется установить полный перечень литературы по определенной теме, в другом – только наиболее современные или главнейшие публикации по той или иной проблеме; для одних работ требуется добраться до первичных источников информации, для других до достаточной информации, содержащейся во вторичных документах, и т.д.

Подход к поиску литературы может зависеть и от того, в какой последовательности ее предполагается изучать: в хронологической, когда литературные источники рассматриваются в их прямой хронологической связи или обратно-хронологической, когда сначала знакомятся с новейшими изданиями, а затем уже переходят к более старым по времени публикациям. Совершенно очевидно, что в каждом случае будут совсем различными и сам перечень библиографических материалов, и последовательность обращения к ним.

Хорошо ориентируясь в библиотечных каталогах и библиографических указателях, можно без особого труда составить схему поиска документальных источников информации применительно к его конкретным целям.

Индекс цитирования является одним из самых распространенных наукометрических показателей и применяется (для формальной оценки) в научных и бюрократических кругах многих стран. Альтернативами индексу цитирования являются экспертная оценка и оценка по импакт-фактору научных журналов.

Индекс цитирования подвергается критике как показатель, статистически недостоверный, зависящий от области знаний (у биологов и медиков больше, чем у физиков, а у физиков, соответственно, больше, чем у математиков), от суммарного количества специалистов по тому или иному разделу науки, от текущей популярности исследования (в «горячих» областях работы цитируются лучше, чем пионерские или выходящие за рамки текущей ситуации в науке), от географии журнальных публикаций, возраста исследователя, от возможной «накрутки», как «обезличенный» показатель и т.д.

В русском языке распространена особая интерпретация понятия «Индекс цитирования», подразумевающая под ним показатель, указывающий на значимость данной статьи и вычисляющийся на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу.

Два наиболее известных продукта, которые являются мультидисциплинарными реферативными базами данных и индексами цитирования:

«Web of Knowledge» - это пакет информационных ресурсов компании Thomson Reuters (ранее — Институт научной информации, ISI). Ядром являются цитатные базы данных Science/Social Sciences/Arts&Humanities Citation Index. Эти ресурсы не содержат полных текстов статей, однако включают в себя списки всех библиографических ссылок, встречающихся в каждой публикации, что позволяет в краткие сроки получить самую полную библиографию по интересующей теме. Кроме того, доступны аналитические модули Journal Citation Reports и Essential Science Indicators.

«Scopus» - это одна из крупнейших реферативных баз данных, одновременно являющаяся индексом научного цитирования. Scopus реферирует более 15 тысяч наименований академических изданий из всех отраслей знания, из них более 2,8 тысяч — по экономике, общественным наукам и психологии. С 1996 г. для каждой статьи приводятся списки использованной литературы, что позволяет найти все работы, цитируемые в данной публикации, и все работы, цитирующие данную публикацию. Это позволяет с максимальной эффективностью восстановить всю

библиографию по интересующему Вас вопросу — от первых классических публикаций до самых последних исследований.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - это национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 2 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 3000 российских журналов.

Минобрнауки России определило примерный перечень критериев общероссийской системы оценки эффективности деятельности высших учебных заведений. Одним из показателей оценки эффективности деятельности высших учебных заведений является количество публикаций в ISI Web of Science и Scopus на одного научно-педагогического работника.

#### **4.3 Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана**

Умение работать с книгой – это умение правильно оценить произведение, быстро разобраться в его структуре, взять и зафиксировать в удобной форме все то, что в нем оказалось ценным и нужным. Работа с книгой является сложным процессом, поскольку чтение научно-литературных произведений всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Практически каждая книга оригинальна по своей композиции и всегда требуются определенные усилия, чтобы понять ход мысли автора.

Одной из особенностей чтения специальной литературы является то, что оно протекает в определенной последовательности: сначала предварительное ознакомление с книгой и только после этого ее тщательная проработка.

Ценность каждого научного произведения колеблется весьма в широких пределах. Далеко не каждую книгу следует читать полностью, в ряде случаев могут быть нужны лишь отдельные ее части. Поэтому, чтобы сэкономить время и определить цели и подходы к чтению книги, рекомендуется начинать с предварительного ознакомления с ней в целях общего представления о

произведении и его структуре, организации справочно-библиографического аппарата.

Делать это правильнее всего в такой последовательности: заглавие – автор – издательство (или учреждение, выпустившее книгу) – время издания – аннотация – оглавление – авторское или издательское предисловие – справочно-библиографический аппарат (указатели, приложения, перечень сокращений и т.п.).

Предварительное ознакомление призвано дать четкий ответ на вопрос о целесообразности дальнейшего чтения книги, представляет ли интерес и какими должны быть способы ее проработки.

Существуют два подхода к чтению научно-литературного произведения:

Беглый просмотр содержания книги («поисковое» чтение), необходим в тех случаях, когда предварительное ознакомление с ней не дает полной возможности определить, насколько она представляет интерес. Для того чтобы ориентироваться в имеющейся литературе по определенному вопросу, а также, чтобы найти ее, если в ней окажутся нужные материалы и требуется осуществить ее полный просмотр.

Тщательная проработка текста («сплошное» чтение) – это усвоение его в такой степени, в какой необходимо по характеру выполняемой работы.

Текст надо не только прочитать, но обязательно понять, расшифровать, осмыслить. Усвоить прочитанное – означает понять все так глубоко и продумать так серьезно, чтобы собственные мысли, объединяясь с мыслями автора, превратились бы в единую систему знаний по данному вопросу. Чтение специальной литературы является процессом накопления и расширения знаний, поэтому, приступая к чтению, следует определить, какой требуется уровень знаний и какие трудности придется преодолеть в процессе чтения.

Задача заключается в том, чтобы проследить последовательность хода мыслей автора, логику его доказательств, установить связи между отдельными положениями, выделить то главное, что приводится для их обоснования, отделить основные положения от иллюстрации и примеров. Это уже не просто чтение, а глубокий и детальный анализ текста, при котором действительно можно его понять и усвоить.

#### 4.4 Тесты для самоконтроля

1 Выберите верные утверждения:

- а) Поиск по группе ключевых слов (даже по фразе) эффективнее прямого поиска по одному слову;
- б) При поиске по одному слову лучше использовать несколько разных поисковых систем;
- в) Первые поисковые указатели возникли в 1998-1999 гг;
- г) Поисковые каталоги формируются автоматически.

2 В поле «Запрос» вводится одно или несколько слов, которые могут характеризовать содержание документа. Какой вид поиска?

- а) простой поиск;
- б) расширенный поиск;
- в) контекстный поиск;
- г) специальный поиск.

3 Вид поиска, при котором, отбираются источники, в которых требуется точное совпадение фразы или группы слов поискового образа:

- а) простой поиск;
- б) расширенный поиск;
- в) контекстный поиск;
- г) специальный поиск.

4 Какими из представленных ниже интернет-ресурсов следует пользоваться при написании курсовой работы, отчета по НИР?

- а) интернет-сайт «Википедия»;
- б) официальный сайт организации, ведомства;
- в) интернет-сайт «Студопедия»;
- г) научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- д) справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
- е) интернет-сайт «Банк рефератов BestReferat.ru»;
- ж) электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;

з) научная электронная библиотека «КиберЛенинка».

5 Запрос из группы слов, которые можно объединять логическими операторами «И», «ИЛИ», «НЕ»:

- а) простой поиск;
- б) расширенный поиск;
- в) контекстный поиск;
- г) специальный поиск.

6 Характеристики полезной информации подразделяются на:

- а) временные;
- б) содержательные;
- в) структурные;
- г) Все варианты верны.

7 Каким методом можно найти в «Яндекс» документы, содержащие слова запроса в заданной последовательности и форме?

- а) заключить фразу в кавычки;
- б) использовать оператор «+» между словами фразы;
- в) Поставить оператор «\*» перед искомой фразой/набором ключевых слов;
- г) Поставить оператор «!» перед искомой фразой/набором ключевых слов.

8 Специальная десятичная библиотечная классификация, используемая более чем в 50 странах, в том числе в России с 1963 года, для систематизации научных трудов и печатных изданий (в частности – научных статей):

- а) УДК;
- б) ББК;
- в) ISBN;
- г) ISSN.

9 В каком формате представлен доступ к статьям в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU?

- а) в «.doc»- и «.pdf»-формате;
- б) в «.doc»-формате;
- в) в «.pdf»-формате;

г) доступ к статьям не представлен.

10 Повысить уникальность текста работы можно следующими способами:

а) замена букв (к примеру, заменив во всем тексте русскую букву «а» на «a» английскую);

б) искать материал по тематике на зарубежных ресурсах (иностранные литература, пресса, доклады) и делать перевод;

в) вставка скрытых слов, фраз в текст работы и окрашивание их в белый цвет;

г) ни один из методов не является действенным.



## **5 Тема 5 Методология креативного решения проблем (отдельные элементы)**

### **5.1 Методы креативного решения проблем**

Объективная потребность практики вызывает необходимость решения творческих задач, с которыми ежедневно сталкиваются работники всех уровней. Помимо задач, связанных напрямую с творчеством, большинство специалистов вынуждены искать нестандартные подходы к решению традиционных, кажущихся нетворческими проблем. В связи с этим особый интерес приобретает вопрос о методах подобного решения.

При подготовке креативных специалистов одну из основных ролей играет процесс образования. В последнее время требования работодателей к потенциальным работникам любого уровня включают в себя наличие таких качеств, как уверенность в себе, способность к интуитивному мышлению, способность эффективно общаться, развитое воображение и рационализаторство, гибкость, умение работать в коллективе. Задача, в том числе образовательной системы – формировать соответствующие качества. Вместе с тем традиционное образование не ставит задачу воспитания именно этих качеств. На данный момент основой большинства образовательных систем является передача знаний от преподавателя к учащемуся. Самая большая проблема образования сегодня состоит в том, что людей учат скорее потреблять знания, а не создавать их. В то же время известно, что не получение знаний дает конкурентоспособность, а умение генерировать их [5].

Поиск потенциальных кадров в образовании всегда был приобретенной задачей практически для каждой отрасли. По результатам исследований средняя возрастная вилка квалифицированных специалистов, подходящих для работы над инновационными проектами лежит в диапазоне 40-65 лет. По мнению ряда экспертов, необходимо поменять саму систему получения новых знаний – перестроить ее на возможность непрерывного получения новых знаний образования с постоянным повышением квалификации. Тем самым новая концепция будет

полностью отвечать требованиям инновационной экономики, предполагая постоянное развитие ее основного ресурса-человека.

Эксперты выражают уверенность в том, что рынок труда в сфере высоких технологий заполнится в ближайшие пять-семь лет. Этому будут способствовать не только государственные решения и подкрепленные финансами проекты крупных компаний и общественных групп по подготовке инновационных кадров, но и возрастающая популярность темы «инноваций» среди молодого населения [5].

Среди возможных официальных решений, способствующих притоку недостающих кадров в высокотехнологичные отрасли промышленности, называют также создание системы сертификации специалистов инновационной деятельности с целью управления качеством их подготовки и системы оценки потребностей экономики в инновационных кадрах. Многие компании самостоятельно решают проблемы создания и развития кадров для инновационной сферы.

Согласно докладу Минобрнауки России, посвященному вопросам развития российского образования, в современном мировом образовании можно выделить следующие тенденции:

- лавинообразное обновление технологий, ускорение темпов развития экономики и общества, вызывающее необходимость такой организации системы образования и образовательного процесса, которая могла бы готовить людей к жизни в быстро меняющихся условиях, давать им возможность обучаться на протяжении всей жизни;

- переход к информационному обществу, значительное расширение масштабов межкультурного взаимодействия, обуславливающие особую важность коммуникативной и информационной компетентности личности:

- демократизация жизни, становление и развитие гражданского общества, определяющие необходимость повышения уровня готовности граждан к ответственному и осознанному выбору, а также к способности выходить из ситуации выбора без стресса;

- динамичное развитие и диверсификация экономики, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда,

динамичные структурные изменения в сфере занятости, актуализирующие потребность в постоянном повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности.

- возрастание значимости человеческого капитала. В развитых странах он составляет 70-80 %, в России - около 50 % национального богатства, что обуславливает интенсивное, опережающее развитие образования, как молодежи, так и взрослого населения [5].

Проблема построения конкурентоспособной системы образования актуальна для России. Большинство исследователей данного вопроса утверждают, что нашей системе свойственны те же системные проблемы, что и для других стран. Соответственно, в качестве одной из стратегических целей развития отечественной системы образования называется переход к устойчивому инновационному развитию российской системы образования, ориентированному на достижение высоких результатов, соответствующих мировым стандартам; создание механизмов непрерывного повышения качества и конкурентоспособности образования, соответствующих потребностям общества и экономики знаний.

Вместе с тем даже сравнительно с быстро развивающимися странами (например, другими членами БРИКС<sup>1</sup>) умение мыслить является сильной стороной лучших вузов России. Но слабее другая сторона вопроса: умение придумывать, ориентироваться на придумывание и создание нового и на умение доводить это новое до конца, до четкого результата. Акцент должен быть перенесен на овладение навыком генерации нового знания. Это универсальный и неустаревающий навык. Главной задачей образования должно стать формирование, в том числе навыков интеллектуального предпринимательства, ключевая характеристика которого - сильная мотивация к появлению новых знаний.

Минобразования РФ выделяет следующие основные проблемы современного образования:

- 1) недостаток квалифицированных преподавателей, особенно в сельской

---

<sup>1</sup> БРИКС (англ. BRICS) – группа из пяти быстро развивающихся стран: Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика (Brazil, Russia, India, China, South Africa).

местности. Необходимо развивать в преподавателях преданность своему делу, ответственность в выполнении обязательств, квалифицированность и энергичность. Кроме того, важно обеспечивать достойную материальную оплату труда, поддерживать преподавателей в их стремлении к постоянному обучению;

2) не востребованность искусства и гуманитарных наук в учебных планах;

3) недостаточное внимание процессам развития мышления – перед учащимися почти не ставят сложных задач;

4) разрыв между обществом и семьей не дает четкого представления о том, какую роль должна играть семья в воспитании ребенка и его обучении;

5) студентов в процессе обучения готовят только к одной специальности, хотя чаще всего человек за свою жизнь сменяет их несколько [5].

Отдельно стоит отметить сложность подготовки студентов бизнес-специальностей с учетом текущих требований внешней среды. Традиционный метод обучения студентов в школах бизнеса, использование таких инструментов, как регрессионный анализ для получения надежных предсказуемых результатов, против выхода в реальный мир для удостоверения верности теорий, не способствуют развитию творческого мышления. Так, по статистике четверть компаний, вошедших в высшую сотню Fortune-500<sup>2</sup> управляются людьми, которых исключили из школы; вместе с тем 37 % главных администраторов в списке Fortune-500, все же выпускники со степенью магистра экономики управления [5].

Бизнес-образование - одна из необходимых составных частей системы обучения в наукоемкой экономике. Качественное образование в сфере бизнеса отличает его практическая применимость и направленность на выработку своеобразного стиля мышления. «Как я смогу применить это уже в понедельник?» - типичный вопрос обучающегося на программах MBA<sup>3</sup>, одной из наиболее распространенных в мире форм бизнес-образования. Такое моментальное применение полученных знаний в практической деятельности дает

---

<sup>2</sup> Fortune Global 500 (по-русски Форчун-500) - рейтинг 500 крупнейших мировых компаний, критерием составления которого служит выручка компании. Список составляется и публикуется ежегодно журналом Fortune.

<sup>3</sup> MBA – MBA (Master of Business Administration) – магистр бизнес-администрирования, квалификационная степень магистра в менеджменте (управлении).

незамедлительные результаты на успешной работе компании-спонсора. Именно поэтому, согласно опросу журнала «Financial Times», 25-30 % MBA оплачиваются именно компаниями, а не самими обучающимися [5].

Новая экономика требует специалистов нового типа – инновационных менеджеров, способных видеть дальше и больше, чем позволяют рамки одной профессии. Они будут работать в условиях неопределенности и, по сути, управлять организациями и процессами в условиях растущих рисков. Этому типу специалистов должны быть присущи проектное мышление и креативность.

Принципы, согласно которым образование должно, прежде всего, стимулировать навыки творческого мышления, а не передавать знания, постулировались достаточно давно. Отдельного упоминания заслуживают некоторые ученые, заложившие основы принципов открытого мышления. Так, например, еще Сократ считал образованным того человека, который ежедневно может справляться со сложными обстоятельствами и обладает суждениями, позволяющими ему правильно решать проблемы. Необходимо руководствоваться самоконтролем и благоразумием. Сократ больше обращал внимание на добродетели человека как характеристику его образованности, чем на его знания и интеллект. В процессе общения со своими учениками он поощрял дискуссии и возможности для обсуждения проблем. Тем самым Сократ не просто передавал знания своим ученикам, он стремился прививать им навыки мышления и творчества при поиске решений.

Частично традиции активного разума в образовательном процессе можно отследить по работам, связанным с формированием методов решения творческих задач.

Это неудивительно, так как творческие процессы и открытое критическое мышление неразрывно связаны между собой. Здесь уместно упомянуть о четырех правилах мышления Рене Декарта:

- 1) не принимать за истинное что бы то ни было, прежде чем не признал это, несомненно, истинным, т.е. стараться избегать поспешности и предубеждения и

включать в свои суждения только то, что представляется моему уму так ясно и отчетливо, что никоим образом не сможет дать повод к сомнению;

2) делить каждую из рассматриваемых мною трудностей на столько частей, насколько потребуется, чтобы лучше их разрешить;

3) руководить ходом своих мыслей, начиная с предметов простейших и легко познаваемых, и восходить мало-помалу, как по ступеням, до познания наиболее сложных, допуская существование порядка даже среди тех, которые в естественном порядке вещей не предшествуют друг другу;

4) делать всюду настолько полные перечни и также общие обзоры, чтобы быть уверенным, что ничего не пропущено.

Тем самым Декарт утверждал, что мышление – это не просто процесс получения готовых знаний, оно подразумевает вдумчивый анализ и рассмотрение всех вариантов решения проблем.

Генри Торо (американский писатель, философ начала 19 века) говорил о создании такой системы знаний, где студент будет погружен в полный цикл: проведение опытов – создание формулировок – отнесение формулировок с опытом для их проверки. Торо указывал на те же отрицательные стороны системы образования, какие называются и по сей день. Образование по Торо – процесс бесконечный, т.е. человек должен находиться в процессе обучения всю свою жизнь. Соответственно, основные изменения, которые надо произвести – изменения преподавателей, в учебных планах и в материальном обеспечении их работы.

В США вопросами формирования альтернативных моделей образования занимаются достаточно давно, причем предложения по изменению системы затрагивают не только высшую школу, но и среднее образование. Можно выделить несколько подходов:

- изменение процесса обучения;

Для лучшего запоминания материала было предложено воспользоваться так называемыми целевыми последовательностями.

Переход от начитки лекционного материала к развивающему образованию (метод включает более активную работу в группах с последующим разбором ошибок в решениях).

- изменение психологического подхода к научению;

С точки зрения психологии (это исследование проводилось еще в школьных учреждениях) детям помогают развиваться поддержка и поощрение, а страх наказания, наоборот, мешает. Это позволяет корректировать систему оценки и общие принципы обучения;

- изменение соотношения лекционного материала и практического его изучения.

Для некоторых специальностей были предложены методики, где рассмотрение теоретического материала совмещалось с анализом применения теории на практике. Для лучшего запоминания также использовались дополнительные обсуждения материала.

Еще один эксперимент был проведен в Калифорнийском университете. Были поставлены три основные задачи:

- по-новому наладить отношения преподавателей и студентов;

- разработать новаторские подходы к составлению учебных планов и процессу преподавания;

- создать университетскую культуру, развивающую студентов.

Современная теория обучения направлена на предоставление больших объемов информации, но не на их запоминание. Обучающиеся на деле получают больше пользы от взаимодействия друг с другом и из реального опыта, а не от пассивного прослушивания лекций. Необходимы модели обучения, основанные на концептуальных переменных, студенты должны уметь обосновывать свои рассуждения и идеи.

Первый шаг в подобной модели-студенты должны подтвердить свои убеждения и идеи при столкновении с новой информацией. Второй шаг – они обрабатывают, обсуждают информацию и, в конечном счете, создают новые теории.

В образовательном процессе также необходимо приспосабливаться к изменениям в восприятии и мышлении. Например, это можно сделать путем объединения студентов с одинаковыми типами мышления в группу. Подтверждением этого может служить эксперимент, когда обучающимся с разными типами мышления предложили в течение 60 минут решать задачи (деление обучающихся проводилось согласно тесту креативного потенциала). Они делали это по-разному: обучающиеся с интуитивным типом мышления решали все задачи в течение 15 минут вместо отведенных 60 минут; новаторы использовали все отведенное время и при этом предложили еще несколько альтернативных вариантов решения; обучающиеся, обладающие образным мышлением, ни разу не уложились в отведенное время; обучающиеся с воодушевляющим типом мышления предлагали альтернативные условия, при которых задачи могли бы быть решены, делая упор на человеческий и социальный факторы [12].

Еще одним примером новых методов обучения можно назвать дистанционное обучение. Это тот способ, который позволяет во многом лучше раскрыть способности учащихся. В основе дистанционного обучения лежит использование широкого спектра новых технологий. К основным плюсам данного типа обучения относятся гибкость учебного процесса, экономия времени и материальных ресурсов учащихся, создание единой образовательной среды, к минусам неочевидный процесс приема на учебу, изменяющаяся динамика обучения. Отдельная проблема – юридическая сила дипломов (далеко не всегда диплом о получении дистанционного образования воспринимается так же, как и дипломы традиционных форм обучения). Зачастую дистанционное образование применяется наравне со стандартным очным обучением, т.е. слушатели дистанционных курсов посещают также очные занятия. Технологии дистанционного образовательного взаимодействия позволяют повысить качество управления учебной деятельностью обучающихся. Этому способствует и размещение на учебных сайтах учебных материалов, заданий и упражнений для слушателей, комментарии преподавателей к выполненным заданиям, работы обучающихся, которые вызвали интерес у преподавателя [12].



В рамках образования и обучения возможно получение различных типов знаний. Один из наиболее часто звучащих упреков по отношению к системам образования – излишняя теоретизированность обучения, т.е. преобладание теоретических знаний над практическими. Теоретические и практические знания противоположны не по качеству, а по содержанию, но вместе с тем они имеют тесную взаимосвязь, особенно в профессионально-техническом обучении и производственной деятельности, где требуются и теоретические, и практические знания. Научно-технический прогресс лишь изменяет их удельный вес и значимость в подготовке квалифицированных рабочих. Практические знания отражают связи и отношения предметов и явлений, которые непосредственно включены в практическую деятельность.

На протяжении столетий, когда производственный труд был простым, в нем использовались лишь примитивные технические средства, практические знания приобретались рабочим, главным образом, в процессе самого труда. По мере усложнения технических средств производства, значение практических знаний возрастало, приобретение их учащимися стало уже одной из важнейших задач профессионально-технического, но по существу все еще ремесленного обучения. Однако с применением механизации производственных процессов одних лишь практических знаний было уже недостаточно, потребовались, пока еще в незначительной мере, теоретические знания. А с появлением на производстве автоматических средств значение теоретических знаний возросло так, что они стали главенствовать в подготовке современных квалифицированных рабочих.

Теоретические знания отражают не непосредственные чувственные свойства предметов, а их общие существенные объективные отношения. Они отражают опыт, систематизирующий общие, существенные для познавательной и практической деятельности человека свойства реальности, являются системой понятий, обобщающих опыт, вскрывающих объективные законы и закономерности, из которых выведены принципы и правила. При этом понятия не просто «выводятся из опыта», а создаются, конструируются, чтобы достичь максимальной организации

имеющейся информации, и выражаются в принципах, правилах, принципиальных схемах, уравнениях и формулах.

Возрастание роли теоретических знаний в подготовке квалифицированных рабочих объясняется тем, что современные технические средства и технология производства настолько сложны и многообразны, а в дальнейшем будут еще более сложными, что изучить их индивидуальным путем (от частного к общему) уже чрезвычайно трудно, а некоторые и невозможно. Гораздо целесообразнее дедуктивный путь (от общего к частному), по общему принципу: от содержательного общего к мысленно выводимому частному.

Применение современных технологий в образовательном и обучающем процессе не ограничивается развитием системы дистанционного образования. Нельзя не отметить достаточно бурное развитие так называемых экспертных систем, сложных программных комплексов, аккумулирующих знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующих этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей. Вопросы создания и исследования экспертных систем близки также к вопросам разработки систем искусственного интеллекта и представления знаний в компьютерных системах.

Искусственный интеллект – это образное метафорическое название целого научного направления, цель которого состоит в создании таких вычислительных машин, которые позволили бы усилить интеллектуальную творческую деятельность человека. Правда, многие авторы считают, что создать искусственный интеллект, подобный человеческому в настоящем и обозримом будущем, – задача нереальная.

Эти вопросы изучаются достаточно давно в связи с бурным развитием компьютеризации и ростом производительности вычислительной техники. Практически задача подобных систем – проведение быстрой интерпретации, семантического анализа огромного объема поступающей информации, что помогло бы исследователю в его работе [11].

По сути, экспертные системы ставят перед собой задачу распространения и трансформации знания из неявного в явное. Обладая широкими знаниями в той или иной области, эксперт зачастую не имеет возможности донести их до пользователя в

необходимом объеме, поэтому пользователь может обратиться к экспертной системе для получения необходимой информации. Очевидно, основной проблемой экспертных систем будет перевод знаний в полном объеме в ту форму, которая была бы понятна как пользователю, так и машине. Кроме того, сейчас необходимо решить вопрос о формах предоставления трудно формализуемых знаний для базы знаний. Наконец, важным параметром современных экспертных систем должна стать возможность динамичного пополнения базы знаний, а также корректировки рекомендаций и решений с учетом изменений внешней и внутренней среды задачи.

Роль обучения и образования в наукоемкой экономике заключается просто в подготовке квалифицированного специалиста для работы в новых экономических условиях. Важно двигаться дальше признания знания в качестве исключительного свойства человека и вытекающего из этого признания первенства человеческого труда среди производственных сил. Необходимо, чтобы все большая часть знаний, которыми обмениваются люди в процессе хозяйственной деятельности, приобретала научный характер.

Преимущества человека, обладающего научным знанием и научным мировоззрением:

- только он может принимать участие в высокотехнологичных, наукоемких производствах, создавать стоимость, используя сложные средства производства, в которых также воплощено научное знание;

- в современных условиях источником все большего числа инноваций становится научное знание, следовательно, сотрудник, обладающий соответствующим научным знанием и практическим опытом работы, является главной ценностью фирмы;

- человек с научным мировоззрением в меньшей степени склонен к оппортунизму [11].

Таким образом, основной задачей образовательного процесса на всех стадиях становится развитие у человека сбалансированного навыка к получению и созданию нового знания, а также применению этих знаний на практике с учетом принципов научного мировоззрения.

## 5.2 Коучинг-методология эффективного решения проблем

Коучинг (от англ. coaching – наставлять, воодушевлять, тренировать для специальных целей, подготавливать к решению определенных задач) – это система принципов и приемов, способствующих развитию потенциала личности, а также обеспечивающих максимальное раскрытие и эффективную реализацию этого потенциала. Основная задача коучинга – содействие принятию и реализации человеком осознанных и ответственных решений по проблемным вопросам.

Широкое применение в бизнес-менеджменте коучинг получил в начале 1990-х гг., как:

- технология, перемещающая из зоны проблем в зону ее эффективного решения;

- система, которая позволяет увидеть, почувствовать новые подходы и возможности, раскрыть потенциал обучающегося, найти нестандартное решение проблемы;

- особое взаимодействие обучающегося и коуча<sup>4</sup>, где последний не выступает в роли консультанта, не дает советов и рекомендаций по решению задачи, а способствует раскрытию потенциала обучаемого;

- процесс, направленный на достижение целей в различных областях жизни и основанный на знаниях, логике, жизненном опыте [5].

Таким образом, основной целью коучинга как креативного метода является помощь обучаемому в том, чтобы он самостоятельно нашел решение поставленной задачи. Отличительная особенность коучинга заключается в том, что коуч помогает обучаемому найти собственное решение, а не решает задачу за него. Следовательно, коуч не обязательно должен быть экспертом в области исследуемых проблемных ситуаций, но он должен быть экспертом в том, как помочь другим в раскрытии их собственных возможностей.

---

<sup>4</sup> Коуч – с английского языка – тренер

Коучинг – прежде всего инструмент для повышения личной эффективности. Считается, что коуч помогает понять, в чем человек неэффективен, и вместе с ним находит возможности развития.

Коучинг построен на открытиях, которые в основном сделаны в других областях. Его условно можно считать интегрированным собранием эффективных принципов, технологий, приемов и методов обучения решению задач.

Коучинг берет начало в консультировании и терапии, наставничестве, тренинге менеджерском консалтинге. Однако он направлен не на разбор проблем и трудностей, а на поиск решений и улучшение выполнения профессиональной деятельности.

В XXI веке коучинг широко распространился во всех экономически развитых странах. Основное применение он нашел в сфере управления человеческими ресурсами (HR – менеджмент). Практически на каждом предприятии, руководители которых заботятся о стабильности и развитии бизнеса, имеется должность тренера-коуча. Коучинг называют профессией XXI века. Он развивается по нескольким направлениям: личный коучинг, профессиональный коучинг, бизнес - коучинг, корпоративный коучинг и др.

В педагогическом опыте при изучении дисциплин, связанных с методологией научных исследований, ведущим методом изучения рекомендован коучинг, позволивший реализовывать профессиональные компетенции. Основной принцип коучинга: каждый человек способен найти оптимальные для себя пути достижения целей и выбирать оптимальный темп для движения – реализован. Обучающиеся, осознавая свои потребности, учатся уточнять проблемы и пути их решения, определять способы реализации и методы отслеживания результата. Следуя принципам коучинга, преподаватели (в данном случае коучи), извлекли ряд бесценных уроков: грамотные вопросы стимулируют к поиску грамотных ответов. При выдаче задания, следует утверждать «Вот результат, которого я хочу достичь. Как Вы будете действовать, чтобы его достичь». Позитивные результаты важно отмечать. Партнерство создает благодатную почву для сотрудничества. Развитие каждого происходит поэтапно и соответствует определенному уровню. Ответы на

поставленные вопросы каждый находит сам. Важны вопросы – уточняющие, корректирующие, направляющие на поиск осознанных ответов. Следовательно, создается проект, требующий креативного решения, как индивидуального, так и в творческой группе [5].

### **5.3 Вопросы для обсуждения**

1 Раскройте понятия «интеллект», «креативность».

2 Выделите основные типы креативного мышления и их особенности.

3 Исследование креативности личности.

4 Исследование продуктивности и эффективности креативной деятельности (личности, коллектива).

5 Классификация основных типов креативного мышления своей студенческой группы.

### **5.4 Тесты для самоконтроля**

1 По результатам исследований средняя возрастная вилка квалифицированных специалистов, подходящих для работы над инновационными проектами лежит в диапазоне:

а) 18-30 лет;

б) 25-40 лет;

в) 40-65 лет;

г) 30-40 лет.

2 Первое место среди стран по индексу человеческого развития по отчету Программы развития ООН за 2018 год занимает:

а) США;

б) Швеция;

в) Япония;

г) Норвегия.

3 Широкое применение в бизнес-менеджменте коучинг получил в:

- а) 1860-1870 гг.;
- б) 1910-1920 гг.;
- в) середине 1990х гг.;
- г) 2000-х гг.

4 В аспирантуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие:

- а) высшее образование, специалитет;
- б) высшее образование, магистратура;
- в) высшее образование, бакалавриат;
- г) полное среднее образование.

5 Выберите техники креативного мышления:

- а) мозговой штурм;
- б) смена привычек;
- в) случайное слово;
- г) фрирайтинг;
- д) рерайтинг;
- е) заучивание наизусть;
- ж) анализ литературы;
- з) конспектирование.

6 Выберите верные утверждения:

а) тренинги направлены на передачу в первую очередь значительных объемов информации и знаний;

б) активный метод обучения характеризуется принудительной активизацией мышления обучаемого;

в) тренинг носит краткосрочный характер;

г) В традиционном методе обучения упор делается на анализ причинно-следственных связей.

7 Эвристические методы не характеризуются:

- а) алгоритмизацией процессов;
- б) преодолением психологической инерции;

в) развитием творческого воображения и расширением поля творческого поиска;

г) использованием находчивости.

8 Выберите верное утверждение:

а) На постановку, выбор и решение проблем не влияет наличие возможности проведения экспериментальных исследований и методика исследования;

б) Постановка и решение проблем служат потребностям практики;

в) Существует четкое разделение проблем на научные и прикладные;

г) Не существует различия между научной проблемой и практической задачей.

9. Наиболее рациональный подход исследования систем управления:

а) научный;

б) аспектный;

в) системный.

10. Система принципов и приемов, способствующих развитию потенциала личности, а также обеспечивающих максимальное раскрытие и эффективную реализацию этого потенциала – это:

а) концепция;

б) коучинг;

в) креативность.



## **6 Тема 6 Методика работы над рукописью исследования**

### **6.1 Методика чтения научной литературы**

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения научной информации.

Следует уделить внимание изучению различных источников, как в оригинале, так и по переводным изданиям. Анализ иностранной информации позволит исключить дублирование по исследуемой теме. Это требует (предполагает) знание иностранного языка от исследователя.

Очень важно ознакомиться с циклом тем, анализ которых будет полезен при разработке отдельных вопросов исследования.

После сбора литературных, архивных, производственных и других информационных данных и их обобщения, необходимо узнать мнение ученых, занимающихся данной проблематикой.

Таким образом, исследователь, прорабатывая тему, накапливает большое количество различной информации. В зависимости от научной значимости темы, объем информации может достигать от ста до двухсот и более источников.

Для эффективного анализа этой информации необходимо знать методы ее учета, проработки и анализа.

Учет проработанной информации сводится к составлению библиографии. Библиография – это перечень различных информационных документов с указанием следующих определенных данных: фамилия и инициалы автора, название источника, место издания, издательство, год издания, объем источника в страницах.

Библиографический перечень составляют в алфавитном порядке по фамилиям авторов. Проработка информации сводится к ее изучению и запоминанию. Каждый исследователь должен владеть искусством запоминания. Существуют следующие способы запоминания:

Механический, который основан на многократном повторении и заучивании прочитанного. При таком запоминании («зазубривании») отсутствует логическая

связь между отдельными элементами. Этот способ наименее эффективен, он применим для ограниченных случаев – запоминание дат, формул, цитат, иностранных слов и др.

Установлено, что тренировка памяти многочисленными повторениями малоэффективна. Память должна основываться не на формальном восприятии, а на активной мыслительной деятельности прорабатываемой информации. Запомнить – значит мыслить. Это и составляет основу эффективности памяти, повышая производительность умственного труда [4].

Логически-смысловой способ основан на запоминании логических связей между отдельными элементами. При чтении необходимо понять не отдельные элементы, а весь текст в целом, его смысл, направленность, значение. Достаточно часто быстро прочесть текст один раз, чтобы его запомнить. Однако при этом особое внимание необходимо уделять логическим связям. Данный способ запоминания гораздо эффективнее механического.

Произвольный способ запоминания основан на применении различных мнемонических приемов. Наиболее распространен выборочный мнемонический прием. Перед проработкой информации задаются целью – запомнить лишь конкретный материал, это заметно упрощает запоминание интересующего материала. Другим мнемоническим приемом является временная направленность, т.е. определенная продолжительность запоминания. Ярким примером этого является необходимость обучающимся сдать экзамен, т.е. за короткий срок запомнить большой объем информации. Минусом является то, что этот материал хранится в памяти короткий срок («принцип «сдал-забыл»). Задачей научного работника, является хранение материала в памяти как можно дольше. Этот способ эффективен при использовании логико-смыслового приема [4].

Непроизвольный способ – основан на случайном запоминании отдельных фрагментов текста, обусловленных эмоциями, которые возникают в процессе чтения.

Мы запоминаем полно и надолго не только тогда, когда этого хотим, но и тогда, когда нет такого желания, но это случается при активном, творческом чтении.

Текст хранится в памяти определенное время. Постепенно он начинает забываться. Вначале текст забывается более быстро, затем его темп снижается. Так, через день теряется до 25 % заученного, а через пять – 35 %, через десять – около 40 % [4].

Повторение – один из эффективных способов запоминаний. Повторение бывает пассивным (перечитывается несколько раз) и активным (перечитывается с пересказом). Второй способ более эффективен, т.к. наблюдается сочетание заучивания и самоконтроля. Безусловно, есть необходимость в сочетании пассивного повторения с активным.

Необходимым условием для лучшего запоминания, является правильный выбор времени для повторения. Важно уметь работать над книгой [4].

Первым условием эффективной проработки материала является установка, т.е. цель чтения, направленность. Она активизирует мышление, повышает память, помогает понять читаемое, делает восприятие более точным. Этот психологический фактор, требует создать определенное настроение для осмысливания читаемого, т.е. настроить себя «на определенную волну».

Проработка научной информации требует творческого подхода, а для этого необходимо вдохновение. Оно повышает эффективность проработки информации. Однако даже если вдохновение отсутствует, необходимо усилием воли заставить себя работать над книгой творчески.

## **6.2 Виды чтения специальной литературы**

Внимание, сосредоточенность над текстом во многом определяют качество проработки информации.

В процессе чтения действуют различные раздражители – музыка, шум, разговоры, собственные мысли и др. Они независимо от воли человека действуют на центральную нервную систему, ухудшают условия мышления. При определенном уровне шума наше внимание снижается, быстрее наступает утомление, и качество усвоения информации ухудшается. Для повышения работоспособности, помехи

различного рода следует устранить. Вместе с тем, как показывают, психологические опыты, работа в полной изоляции, также не оптимальна.

Самостоятельность труда – важный фактор работы над информацией. Каждая страница должна быть неторопливо проанализирована, обдумана. Только вдумчивый, самостоятельный анализ прочитанного позволит убедиться в своих суждениях, закрепить мысль, понятие, представление.

Очень важным фактором при проработке литературы является настойчивость и систематичность. Последовательное, систематическое чтение улучшает усвоение прорабатываемого материала. Систематическое усидчивое чтение по плану, с обдумыванием и анализом прочитанного намного производительнее бессистемного чтения.

Производительность проработки информации существенно зависит от умственной работоспособности. Работоспособность зависит от умения правильно распределить свою работу во времени, умело использовать физиологические перерывы. После 1-2 часов работы рекомендуется делать перерывы на 5-7 минут, физические упражнения, обтирание тела и лица водой или усиленное глубокое дыхание. Все это стимулирует центральную нервную систему и повышает работоспособность. При чтении рекомендовано отключиться на 2-3 минуты.

Прорабатывая текст, необходимо добиваться, чтобы каждое место было понятно. В отдельных случаях, материал лучше повторить в день чтения или же на следующий день, а затем повторять только периодически и лишь то, что представляет наибольший интерес. Небольшой по объему текст лучше повторить полностью. Большие тексты вначале осваивают в целом, затем повторяют особо трудные фрагменты.

Неотъемлемым требованием проработки научной информации является запись прочитанного. Очень важно уметь правильно записать проработанный текст.

Прорабатывая научную информацию, применяют выписки, аннотации, конспекты.

Выписки – это краткое (или полное) содержание отдельных фрагментов (разделов, глав, параграфов, страниц) информации. Ценность выписок очень высока.

Они могут заменить сплошное конспектирование текста; краткость их позволяет в малом объеме накопить большую информацию. Удачно отобранная выписка может быть основой для дальнейшей мыслительной, творческой деятельности исследователя.

Аннотация – это сжатое содержание первоисточника. Аннотации составляют на документ в целом. С помощью аннотаций можно быстро восстановить в памяти текст.

Конспекты – это подробное изложение содержания информации. Главное в составлении конспекта – это уметь выделить рациональное зерно применительно к разрабатываемой теме. Конспект должен быть содержательным, полным и по возможности кратким. Полнота записи означает не объем, а все то, что является главным в данной информации.

Для того чтобы конспект был кратким, необходимо текст составлять своими силами, что требует осмысливания, анализа прочитанного, следовательно, приносит большую пользу. При этом следует применять сокращение слов, но так, чтобы смысл не был потерян. Не следует сокращать подряд несколько слов. В сокращенном тексте сохранять знаки препинания. Конспект должен быть правильно оформлен. Каждый источник следует законспектировать в отдельной тетради. Запись необходимо вести, только с одной стороны листа, с полями около  $j$  ширины листа. Текст должен иметь абзацы и деление на пункты. Для выделения главных мыслей необходимо применять подчеркивание сплошной или пунктирной линией. Иногда возникает необходимость дополнить уже имеющийся конспект, новым материалом. По тексту ставят номера, отражающие изменения.

Существует два способа составления конспектов.

Первый – подобранная информация по данной теме прорабатывается последовательно. Вначале составляют конспект на каждую информацию, а затем все объединяют в одно обзорное произведение. Этот способ малоэффективен, поскольку требует больших затрат времени.

Второй – выборочный. Подобранную для проработки информацию располагают в ряд по степени полноты, актуальности, новизны. С помощью

оглавления составляют полный план темы. Далее приступают к беглой проработке менее важной, второстепенной информации, дополняя ею план основного первоисточника. В случае повторения второстепенную информацию опускают. Второй способ сокращает время на подготовку обобщенного конспекта.

Анализ прорабатываемой информации – очень важная задача. Всю информацию необходимо классифицировать и систематизировать в хронологическом порядке или по тематике. Необходимо учесть, что пассивный обзор авторов недопустим. Необходимо, в обязательном порядке, высказывать собственную точку зрения. Тематический обзор более обстоятелен, он менее затратен, но при этом, позволяет более полно анализировать имеющуюся информацию.

По результатам проработки информации делают методологические выводы, в которых подводят итог критического анализа. В выводах должны быть освещены следующие вопросы: актуальность, новизна темы, современные достижения науки, рекомендации, подлежащие разработке в данный момент, экономическая эффективность этих разработок.

### **6.3 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы**

На этом этапе работы над рукописью из уже накопленного текстового материала научно-исследовательской работы помимо отдельных глав желательно выделить все следующие композиционные элементы:

- а) введение;
- б) выводы и предложения (заключение);
- в) библиографический список использованных литературных источников;
- г) приложения.

Перед тем как переходить к окончательной обработке черновой рукописи, полезно обсудить со своим научным руководителем основные положения.

Работа над белой рукописью. Этот прием целесообразно использовать, когда макет черновой рукописи уже готов. В этот период все необходимые

материалы уже собраны, скомпонованы, сделаны необходимые обобщения, которые получили одобрение научного руководителя.

Теперь начинается детальная шлифовка текста рукописи. Проверяется и критически оценивается каждый вывод, формула, таблица, график, каждое предложение, каждое отдельное слово. Исследователь еще раз проверяет, насколько заглавие его работы, название ее глав и параграфов соответствует их содержанию, уточняет композицию своего произведения, расположение материалов и их рубрикацию. На этом этапе желательно также еще раз проверить убедительность аргументов в защиту своих научных положений.

Поскольку научное исследование является, прежде всего, квалификационной работой специалиста, то ее языку и стилю следует уделять самое серьезное профессиональное внимание.

Язык и стиль научной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием уровня образования исследователей и так называемого академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной точки зрения и привлекаемых мнений других специалистов с целью обоснования научной истины. Исторически уже выработались определенные традиции в общении ученых между собой (устная и письменная речь).

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала, что находит свое выражение во всей системе речевых средств. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности. Для научного текста очень важны: смысловая законченность, целостность и связность.

Особое внимание уделяется построению логических связей, которыми являются:

1) специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли, которые можно выразить посредством следующих слов: *«вначале»*, *«прежде всего»*, *«затем»*, *«во-первых»*, *«во-вторых»*, *«значит»*, *«действительно»*, *«итак»*.

2) противоречивые отношения: *«однако», «между тем», «в то время как», «тем не менее».*

3) причинно-следственные отношения: *«следовательно», «поэтому», «благодаря этому», «сообразно с этим», «вследствие этого», «кроме того», «к тому же».*

4) переход от одной мысли к другой: *«прежде чем перейти к ...», «обратимся к ...», «рассмотрим...», «остановимся на...», «рассмотрев, перейдем к...», «необходимо остановиться на...», «необходимо рассмотреть».*

5) итоги, выводы: *«итак», «таким образом», «значит», «в самом деле», «следовательно», «в заключение отметим», «все сказанное позволяет сделать вывод», «подводя итог, следует сказать...».*

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные, этот, такой, названные, указанные и др.). В некоторых случаях словосочетания рассмотренных выше типов не только помогают обозначить переходы авторской мысли, но и способствует рассмотрению» могут заменить название рубрики. Они, играя роль невыделенных рубрик, разъясняют внутреннюю последовательность изложения и поэтому в научном тексте весьма полезны.

Основными признаками текста научной речи являются целенаправленность и прагматическая установка, где эмоциональные языковые элементы не играют особой роли. Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений, научных экспериментов, анализа литературных источников сведения и факты.

Это обуславливает точность их словесного выражения, а также использования специальной терминологии, благодаря которой достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Фразеология научной прозы также весьма специфична, поскольку она призвана, с одной стороны, выражать логические связи между частями высказывания, а с другой стороны, обозначать определенные понятия, являясь, по сути дела, терминами.



*В качестве примера можно привести следующие понятия:*

*1. «привести результаты», «как показал анализ», «на основании полученных данных», «резюмируя сказанное», «отсюда следует, что» и т.п.*

*2. «национальная экономика», «государственное право», «международная торговля», «валовой внутренний продукт», «эффективность торговли» и т.п.*

Грамматические особенности научной речи существенно влияют на языково-стилистическое оформление текста научного исследования. Следует отметить, что в ней наблюдается наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (исследование, рассмотрение, изучение, расположение и т.п.).

В научной прозе широко представлены относительные прилагательные, поскольку именно они в отличие от качественных прилагательных способны с предельной точностью выражать достаточные и необходимые признаки понятий. Также от относительных прилагательных нельзя образовывать формы степеней сравнения, поэтому в тексте при необходимости использования качественных прилагательных предпочтение отдается аналитическим формам сравнительной и превосходной степени.

Для образования превосходной степени чаще всего используются слова «наиболее», «наименее». Не употребляются сравнительная степень прилагательного с приставкой «по» («повыше», «побольше», «побыстрее»), а также превосходная степень прилагательного с суффиксами -айш, -ейш, за редким исключением некоторых специальных терминологических выражений.

Большинство прилагательных в научных текстах является частью терминологических выражений. Отдельные прилагательные употребляются в роли местоимений. Так, например, прилагательное «следующие» заменяет местоимение «такие» и везде подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков.

Глагол и глагольные формы в тексте научных работ несут также особую информационную нагрузку. Основное место в научной прозе занимают формы несовершенного вида глагола и формы настоящего времени, поскольку они не

выражают отношение описываемого действия к моменту высказывания.

Часто употребляются изъявительное наклонение глагола, редко – сослагательное наклонение и почти совсем не употребляется повелительное наклонение. Широко используются возвратные глаголы, пассивные конструкции, что обусловлено необходимостью особо подчеркнуть объект действия, предмет исследования:

1 *«в данной статье рассматривается...»;*

2 *«намечено выделить дополнительные кредиты...»;*

3 *«предполагается осуществить следующие мероприятия ...».*

В научной речи очень распространены указательные местоимения «этот», «тот», «такой», которые не только конкретизируют предмет или явление, но и выражают логические связи между частями высказывания.

*«Эти данные служат достаточным основанием для вывода...».* Местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь» Поскольку такая речь характеризуется строгой логической последовательностью, то здесь отдельные предложения и части сложного синтаксического целого, все компоненты (простые и сложные), как правило, очень тесно связаны друг с другом, каждый последующий вытекает из предыдущего или является следующим звеном в повествовании или рассуждении. В научной работе преобладают сложные союзные предложения.

По этой причине наблюдается множественность составных подчинительных союзов: *«благодаря тому что», «между тем как», «поскольку», «так как», «вместо того чтобы», «ввиду того что», «оттого что», «вследствие того что», «после того как», «в то время как» и др.*

Особенно часто употребляются производные предлоги: *«в течение», «в соответствии с ...», «в результате», «в отличие от ...», «наряду с ...», «в связи с ...» и др.*

В научном тексте, чаще встречаются сложноподчиненные, а не сложносочиненные предложения. Это объясняется тем, что подчинительные конструкции выражают причинные, временные, условные, следственные и тому подобные отношения, а также тем, что отдельные части в сложно-подчиненном

предложении более тесно связаны между собой, чем в сложносочиненном. Части же сложносочиненного предложения как бы нанизываются друг на друга, образуя своеобразную цепочку, отдельные звенья которой сохраняют известную независимость и легко поддаются перегруппировке.

Безличные, неопределенно-личные предложения в тексте научных работ используются при описании фактов, явлений и процессов. Стилистические особенности научного языка вытекают из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Объективность изложения обуславливает наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения. Благодаря таким словам, тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (конечно, разумеется, действительно), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Обязательным условием объективности изложения материала является также указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому конкретно принадлежит то или иное выражение. В тексте это условие можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.).

Сугубо деловой и конкретный характер описаний изучаемых явлений, фактов и процессов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога, эмоциональность и словесную изобретательность.

В настоящее время в научной речи уже довольно четко сформировались определенные стандарты изложения материала. Так, описание проведения анализа делается обычно с помощью кратких страдательных причастий: *«Для проведения анализа было выделено 15 коммерческих структур...»*

Использование подобных синтаксических конструкций позволяет сконцентрировать внимание читателя текста научной работы только на самом действии.

Субъект действия при этом остается необозначенным, поскольку указание на него в такого рода научных текстах является необязательным.

Стиль письменной научной речи является безличным монологом. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, поскольку внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Сравнительно редко употребляется форма первого и совершенно не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа. Авторское «я» отступает на второй план.

Уже достаточно долго существует неписанное правило для авторов работы выступать в множественном числе и вместо «я» употреблять «мы». Считается, что выражение авторства как формального коллектива придает больший объективизм изложению.

Действительно, выражение авторства через «мы» позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления, поскольку современную науку характеризуют такие тенденции, как интеграция, коллективность творчества, комплексный подход к решению проблем.

Однако таким подходом нельзя злоупотреблять, поэтому авторы научных работ стараются прибегать к конструкциям, исключающим употребление личных местоимений.

Таковыми конструкциями являются неопределенно-личные предложения (например, «Вначале производят отбор торговых предприятий для анализа эффективности их деятельности и сравнивают по основным экономическим показателям...»). Часто употребляется также форма изложения от третьего лица (например, «автор полагает...»).

Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например, «Разработан комплексный подход к исследованию...»). Такой залог устраняет необходимость в фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст научной работы личные местоимения.

Требованиями, предъявляемыми к речи научных произведений, являются точность, ясность, краткость.

Смысловая точность слов и выражений – одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность информации, заключенной в

тексте работы, поскольку неправильно выбранное и использованное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования, придать всему тексту нежелательную тональность.

Нередко исконно русские слова употребляются неточно, вопреки их значению. *(Большая часть товаров оказалась нереализованной. Предлагаемые фирмой услуги вооружены компьютерным обеспечением).*

Для обеспечения точности в тексте не должно быть в одном высказывании терминов-синонимов («торговля», «сбыт», «реализация»).

Точность научной речи обусловлена не только целенаправленным выбором слов и выражений, но и выбором грамматических конструкций, который предполагает точное следование нормам связи слов во фразах. Возможность по-разному объяснять слова в словосочетаниях порождает двусмысленность.

#### **6.4 Вопросы для обсуждения**

1. Виды научных публикаций: обзор и их характеристика.
2. Редактирование и рецензирование научных работ.
3. Отечественные лауреаты Нобелевских премий и их достижения.
4. Наиболее известные имена научных деятелей развивающих теорию таможенного дела.
5. Влияние интеграционных процессов на формирование экономического потенциала России.
6. Порядок изложения научных работ в применении к деятельности специалиста в области таможенного дела.
7. Анализ и систематизация учебной и научной литературы ВУЗа по теме «Научные исследования в области таможенного дела».

## **6.5 Примерная тематика для творческого задания «Цифровой воркшоп»**

- 1 Механизм управления качеством таможенных услуг в условиях ЕАЭС.
- 2 Совершенствование административно-правовое регулирование таможенного контроля как инструмента обеспечения экономической безопасности РФ.
- 3 Реформирование системы таможенных органов.
- 4 Направления развития технологий совершения таможенных операций в Центрах электронного декларирования.
- 5 Возможности применения новых цифровых технологий в таможенном деле.
- 6 Проблемы функционирования таможенных органов РФ в условиях внедрения новых информационных технологий.
- 7 Развитие механизмов таможенного сотрудничества государств-членов ЕАЭС.
- 8 Государственное регулирование цифровой торговли в условиях развития интеграционных процессов в экономической сфере.
- 9 Эволюция валютного контроля внешней торговли РФ.
- 10 Методический подход к исследованию рыночной цены товара для целей контроля таможенной стоимости.
- 11 Комплексный подход к экономической оценке возможности применения перспективных информационно-коммуникационных технологий в деятельности таможенных органов.
- 12 Перспективы развития внешнеэкономической деятельности сельского хозяйства в условиях реализации экспортной политики АПК.
- 13 Оценка развития экспортной политики агропромышленного комплекса России.
- 14 Тенденции и проблемы формирования экспортного потенциала Оренбургской области.
- 15 Стратегические приоритеты приграничного сотрудничества на современном этапе.

## Список использованных источников

1 Боброва В. В. Значение проектной деятельности в подготовке экономистов и управленцев / В. В. Боброва, М. А. Троянская // Азимут научных исследований, Т. 8. – № 3(28), 2019. – С. 275-278.

2 Боброва В. В. Зарубежный опыт применения проектной деятельности в подготовке экономистов и управленцев / В. В. Боброва, М. А. Троянская // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-метод. конф. (с междунар. участием), 23-25 янв. 2020 г., Оренбург / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2020. – С. 1175-1179.

3 Боброва, В. В. К вопросу практического применения проектной деятельности в подготовке экономистов и управленцев / В. В. Боброва, М. А. Троянская // Азимут научных исследований, Том 9 № 2(31), 2020. – С. 38-41.

4 Бурда, А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности. Учебное пособие (курс лекций) [Электронный ресурс] / А. Г. Бурда // Кубанский государственный аграрный университет. – Краснодар, 2015. – 145 с. – Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/513/51341ede42bc6b0a6bdeefe2cb20cf1b.pdf>. - 28.05.2020.

5 Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 365 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-03635-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/450489>. - 28.05.2020.

6 Дорфман, Л. Я. Эмпирическая психология. Исторические и философские основы : учебное пособие для вузов / Л. Я. Дорфман. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 94 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08322-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/454250>. - 28.05.2020.

7 Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 274 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07187-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453548>. - 28.05.2020.

8 Каган, М. С. Проблемы методологии гуманитарного познания. Избранные труды: для вузов / М. С. Каган. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 321 с. – (Антология мысли). – ISBN 978-5-534-06176-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454044>. – 28.05.2020.

9 Матерова, А. В. Творчество как основа научно-исследовательской работы студентов. – Текст: электронный // [http://rusnauka.com/2\\_KAND\\_2011/Pedagogica/77997.doc.htm](http://rusnauka.com/2_KAND_2011/Pedagogica/77997.doc.htm).

10 Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 170 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-05207-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454449> (дата обращения: 28.05.2020).

11 Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 255 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-1036-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/432110> (дата обращения: 28.05.2020).

12 Рындак, В.Г. Профессиональное самоопределение студентов из поколения Z: проблемы, пути, решения. // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2019.– №5(223). – С.91-99.

#### Интернет-ресурсы

13 Ученые о космосе. Большой Взрыв: что было и что будет. – Режим доступа. – <https://www.youtube.com/watch?v=k1ZTYEyEjTg> (дата обращения: 28.05.2020).

14 ALPHA: A new era of precision for antimatter research. – Режим доступа. – <https://www.youtube.com/watch?v=gsHUsLnqViv> (дата обращения: 29.05.2020).



15 The HiLumi LHC in 3 minutes. – Режим доступа. – [https://www.youtube.com/watch?v=tWz12\\_bwqEI](https://www.youtube.com/watch?v=tWz12_bwqEI) (дата обращения: 29.05.2020)..

16 The road to High Luminosity: what's next for the LHC? – Режим доступа. – <https://www.youtube.com/watch?v=-EWTfCLdjzs> (дата обращения: 29.05.2020).

17 Закон логики: тождество. Блиц-курс логики. – Режим доступа. – <https://www.youtube.com/watch?v=CsSe59Qc63c> (дата обращения: 29.05.2020).

## Приложение А

*(обязательное)*

### Тематика индивидуальных творческих заданий

- 1 Развитие теории таможенного дела в России и за рубежом.
- 2 Виды и формы научно-исследовательских работ.
- 3 Методы и формы организации научной деятельности в России и за рубежом.
- 4 Ученые степени и ученые звания в истории науки и высшего образования.
- 5 Академические звания в России и за рубежом: общее и отличия.
- 6 Виды диссертационных работ в России и за рубежом.
- 7 Творчество как основа научно-исследовательской работы студентов.
- 8 Студенческая научная деятельность в оренбургском государственном университете: проблемы и перспективы.
- 9 Развитие грантовой формы финансирования научной деятельности.
- 10 Роль электронной библиотеки в высшем учебном заведении.
- 11 Особенности проведения научных исследований в условиях информатизации современного общества.
- 12 Ресурсы сети интернет в научных исследованиях: преимущества и недостатки.
- 14 Этика научно-исследовательской работы.
- 15 Значение системы «Антиплагиат» в подготовке научно-исследовательской работы.
- 16 Культура устной и письменной речи ученого.
- 17 Виды научных публикаций: обзор и их характеристика.
- 18 Редактирование и рецензирование научных работ.
- 19 Наиболее известные имена научных деятелей развивающих теорию таможенного дела и их достижения.
- 20 Нормативно-правовая база как один из источников анализа в деятельности таможенных органов.
- 21 Порядок изложения научных работ в деятельности специалиста таможенного дела.

## Приложение Б

(рекомендуемое)

### Глоссарий

**Аксиома** – суждение, которое принимается в качестве аргумента без доказательства.

**Анализ** – метод научного исследования путем разложения предмета на составные части, т. е. разделение целого на части для того, чтобы получить знания.

**Аналогия** - рассуждение, в котором сходства двух объектов по некоторым признакам делается вывод об их сходстве и по другим признакам;

сходство предметов (явлений, процессов) в каких-либо свойствах; связка между образным и логическим мышлением, поясняющая сходство и различие объектов.

**Аспект** - угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

**База данных** – совокупность структурированных и упорядоченных данных, относящихся к определенной предметной области.

**Бифуркация** – в широком смысле употребляется для обозначения всевозможных качественных перестроек или метаморфоз различных объектов при изменении параметров, от которых они зависят. Иными словами, это случайное отклонение характеристик системы от средних значений (неустойчивое состояние системы).

**Верификация** – понятие, употребляемое в методологии науки для обозначения процесса установления истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки.

**Гомеостаз** – динамическое саморегулирование. Такая организация системы, при которой она способна удерживаться в рамках, приемлемых для нее границ, несмотря на неожиданные возмущения среды.

**Дедукция** – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод обо всей совокупности таких случаев.

**Дивергентное мышление (расходящееся мышление)** – метод творческого мышления, в основе которого лежит поиск множества решений одной и той же проблемы.

**Закономерность** – объективно существующая и повторяющаяся связь между критериями оценки состояния объекта и факторами его функционирования.

**Имитационное моделирование** – подход к управлению сложными системами, при котором строится экспериментальная модель системы, затем производится анализ и сравнительная оценка конкретных вариантов функционирования системы путем «проигрывания» различных ситуаций на рассматриваемой модели.

**Индукция** – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

**Инноватор** – специалист, активно участвующий в инновационном процессе, умеющий действовать в условиях неопределенности и риска, находить нетрадиционные решения проблем, обеспечивать высокую продуктивность и коммуникабельность.

**Инновационно-креативный потенциал** – система факторов и условий, необходимых для осуществления инновационного развития субъекта экономики.

**Искусственный интеллект** – имитация некоторых видов интеллектуальной человеческой деятельности в электронных системах. Целью искусственного интеллекта как науки является создание компьютерных устройств и технологий, способных выполнять действия, которые требуют человеческого интеллекта.

**Когнитивный** – познавательный, соответствующий познанию.

**Конвергентное мышление** – форма мышления, основанная на стратегии точного использования предварительно усвоенных алгоритмов решения определенной задачи.

**Коучинг** – система принципов и приемов, способствующих развитию потенциала личности, а также обеспечивающая максимальное раскрытие и эффективную реализацию потенциала.

**Креативность** – в экономическом смысле – способность работника к генерации существенных новых форм в любом виде, которые должны быть эффективны, легко распространяемы и широко используемы.

**Латеральное мышление** – стратегия всестороннего развития творческих способностей личности, стимулирующая стратегическую интуицию, умение увидеть решение в целом; стратегия предусматривает рациональный тактический анализ вариантов, многоаспектное рассмотрение возможностей при решении проблем.

**Метод исследования** – способ достижения цели, определенным образом упорядоченная действительность, способ применения старого знания о способах рационального решения подобных задач для получения сведений о новом объекте или предмете исследований.

**Наука** – сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности, одна из форм общественного сознания.

**Научная проблема** – комплекс взаимосвязанных теоретических и практических научных задач.

**Научная тема** – задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.

**Научное исследование** – один из видов познавательной деятельности, представляющий собой процесс выработки новых научных знаний. Это целенаправленное познание, комплекс логических построений и экспериментальных операций, выполненных в отношении объекта исследования для определения свойств объекта и закономерностей его поведения.

**Научно-исследовательская деятельность** – вид деятельности, связанный с изучением окружающей действительности с целью выявления особенностей, закономерностей и законов, присущих изучаемым объектам, явлениям (процессам), и использованием полученных знаний на практике.

**Объект исследования** – та часть реального мира, которая познается, исследуется и (или) преобразуется исследователем; то в объективной реальности, на

что направлена предметно-практическая и познавательная деятельность субъекта, что противостоит ему как непонятное, в форме, непригодной для непосредственного использования. По одной и той же теме научного исследования может быть несколько объектов.

**Пассионарии** – активная часть человеческой популяции, импульс поведения которых превышает величину импульса инстинкта самосохранения. Они действуют часто ради иллюзорных вожделий: честолюбия, тщеславия, гордости, властолюбия и прочих страстей, принося свою жизнь в жертву идеалу.

**Паттерн** – методика системного анализа объекта, в которой впервые предложена идея структуризации целей и определены классы критериев: оценки относительной важности, взаимной полезности состояния и сроков разработки; воспроизводящий образ, стиль, манера, рисунок в проявлении событий.

**Предмет исследования** – зафиксированные в опыте и включенные в процесс практической деятельности человека свойства и отношения объектов, исследуемые с определенной целью в данных условиях и обстоятельствах.

**Рефлексно-креативное образование** – обучение навыкам критического мышления, перемещения из зоны проблемы в зону эффективного ее решения.

**Синектика** – наука о мотивации творческой активности путем создания особых условий, стимулирующих выдвижение неожиданных и нестереотипных аналогий и ассоциаций при решении поставленной задачи. Синектика определяет творческий процесс как умственную активность в ситуациях постановки и решения проблем, где результатом являются научные или технические открытия. Операторы синектики – конкретные психологические инструменты, которые поддерживают и ведут вперед весь творческий процесс.

**Теория хаоса** – изучает сложные системы, в которых незначительное изменение начальных условий может привести к колоссальным изменениям на выходе, что делает систему непредсказуемой. Также изучает формирование сложных систем на основе небольшого числа повторяющихся простых операций.

**ТРИЗ** (теория решения изобретательских задач) – теория, методы и модели для систематического исследования и решения сложных технико-технологических

проблем содержащих острое физико-техническое противоречие и принципиально не решаемых традиционными методами конструирования.

**Флуктуация** – термин, характеризующий любое колебание или любое периодическое изменение; случайные отклонения характеристик системы от средних значений.

**Фундаментальные научные исследования** – экспериментальная интеллектуальная деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях развития природы, общества, человека и их взаимосвязи.

**Цель научного исследования** – кратко и предельно точная формулировка, выражение того основного, что намеревается сделать исследователь; цель – это достижение неких новых состояний в каком-либо звене исследовательского процесса или качественно новое состояние, т.е. результат преодоления противоречия между должным и сущим.

**Эвристический метод** – метод решения задач, преимущественно на основе использования правил и приемов, обобщающих прошлый опыт, интуицию и профессиональную компетентность эксперта.

**Экспертные методы** – основаны на использовании информации экспертов относительно исследуемого объекта.

**Эмерджентность** в теории систем – наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих ее подсистемам и блокам, а также сумме элементов, не связанных особыми системообразующими связями; несводимость свойств системы к сумме свойств ее компонентов; синоним – «системный эффект».

**Homo creative** – модель человека, согласно которой люди активно изменяют внешний мир, создавая в нем новые структуры, воплощая в жизнь идеи, концепции и другие продукты своего воображения.