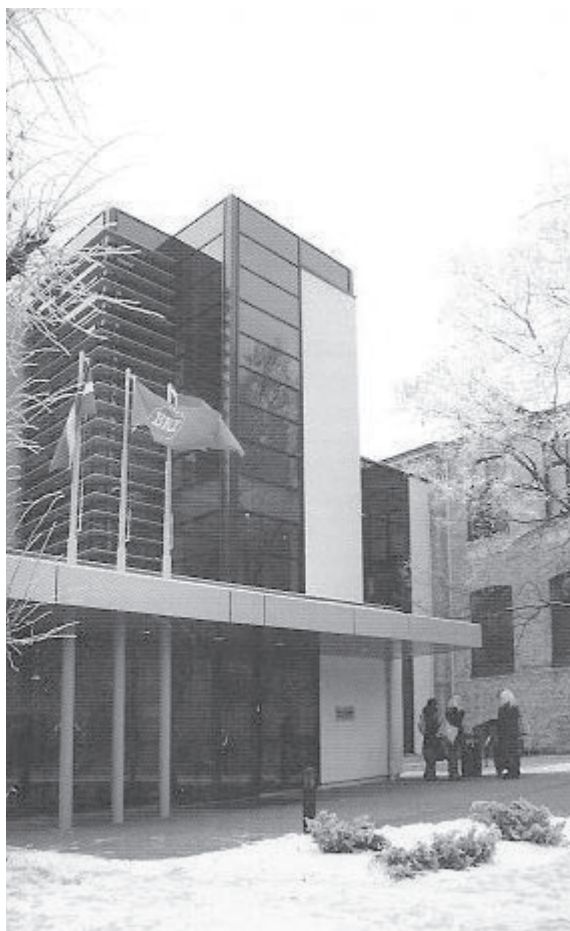


**БАЛТИЙСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА ПСИХОЛОГИИ**



**проф. В. Никифоров  
ас. проф. В. Качан  
лект. Н. Никифоров**

**Теория и методика  
учебной и научной работы  
студента**

**Курс-конспект лекций и контрольные задания  
для студентов 1 курса**

**Рига 2008**

УДК 378 (078)  
Т 34

Рецензенты:            докт. наук, проф. А. Воциш  
                                 докт. наук, ас. проф. Н. Цауркубуле

© BSA, 2008  
ISBN- 978-9984-763-90-3  
Datorsalikums SIA «JUMI»  
Iespiests SIA «JUMI»  
Adrese: Rīga, LV-1009, Lienes 19,  
e-mail: jumi@apollo.lv  
tālrunis/fakss: 6 7312365  
Усл. печ. л. – 19

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Краткая программа курса</b> .....	4
<b>Введение</b> .....	6
<b>1. Роль образования и науки в современном мире</b> .....	7
Рекомендуемая литература.....	16
<b>2. Теоретические и методические основы педагогики высшей школы</b> .....	17
2.1. Модели обучения: авторитарная, антропоцентрическая, дидактическая.....	17
2.2. Обучение как управление.....	18
2.3. Сравнительный анализ моделей обучения .....	23
2.4. Типы обучения: традиционное, контекстное, программированное, проблемное, проектное .....	23
2.5. Методики как комбинации моделей и типов обучения .....	25
2.6. Рекомендуемая литература.....	31
<b>3. Технологии обучения</b> .....	32
3.1. Линейная и нелинейная технологии .....	32
3.2. Адаптивная технология .....	33
3.3. Модульное обучение.....	33
3.4. Технология обучения как управление.....	34
3.5. Рекомендуемая литература .....	47
<b>4. Методика учебной работы студента</b> .....	48
4.1. Проблемы понимания явлений и текстов .....	49
4.2. Методика чтения учебной литературы. Чтение как обучение.....	54
4.3. Конспектирование.....	57
4.4. Устное выступление: методика подготовки и исполнения .....	59
4.5. Устные экзамены: методика подготовки и сдачи .....	61
4.6. Письменные экзамены: методика написания .....	64
4.7. Формы восприятия информации и эффективность ее усвоения.....	67
4.8. Рекомендуемая литература.....	68
<b>5. Теория и методология научной работы</b> .....	70
5.1. Специфика науки и научной работы. Функции науки. Истинность и научность. Основания науки. Критерии научности .....	70
5.2. Технология научного познания.....	78
5.3. Средства и методы научного познания .....	90
5.4. Информационное обеспечение научного исследования .....	98
5.5. Методика поисковой работы студента в сети Internet .....	102
5.6. Рекомендуемая литература.....	108
<b>6. Методика научной работы студента</b> .....	109
6.1. Студенческая познавательная деятельность и учебно-исследовательские работы .....	109
6.2. Студенческое исследование и его составляющие .....	110
6.3. Этапы и стадии студенческого исследования .....	112
6.4. Содержательная специфика и требования к эссе, рефератам и тезисам .....	130
6.6. Рекомендуемая литература.....	131
<b>7. Контрольные задания</b> .....	132
7.1. Требования к содержанию, структуре и оформлению .....	132
7.2. Варианты контрольных заданий.....	134
<b>Определение основных понятий, используемых в системе высшего образования</b> .....	140
<b>Список дополнительной литературы</b> .....	152

**ПРОГРАММА КУРСА  
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ РАБОТЫ»**

**1. РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Образование и наука как способы трансляции и развития интеллектуального потенциала общества. Наука как деятельность по производству нового знания и способ развития интеллектуального потенциала общества.

**2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Модели обучения: авторитарная, антропоцентрическая, дидактическая. Сравнительный анализ моделей обучения. Обучение как управление. Способы овладения информацией: знания – навыки – умения – программы профессиональной деятельности. Типы обучения: традиционное, контекстное, программированное, проблемное, проектное.

**3. ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ**

Линейная и нелинейная технологии. Адаптивная технология. Модульное обучение. Технология обучения как управление. Методы обучения: установочная, обзорная и программная лекции; проблемная лекция; лекция как анализ альтернативных концепций. Методы контроля: понятийный диктант; фронтальный опрос; коллоквиум; семинар – беседа; реферирование; семинар – пресс-конференция; диспуты и дискуссии; проектные разработки.

**4. МЕТОДИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Проблемы понимания явлений и текстов. Уровни понимания. Методика чтения учебной литературы. Техника конспектирования. Устное выступление: методика подготовки и исполнения. Устные экзамены: методика подготовки и сдачи. Письменные экзамены. Формы восприятия информации и эффективность ее усвоения.

**5. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В БМА И ВШП**

Организация изучения общеобразовательных дисциплин. Профессиональные и специальные учебные дисциплины. Дисциплины по выбору. Учебные занятия и экзаменационные сессии.

**6. НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА**

Высшее образование и наука. Специфика науки как формы общественного сознания. Функции и значение науки. Методология научного познания. Познавательный цикл: научная проблема – гипотеза – теория. Методы научного познания. Методика научной работы студента. Этапы и стадии студенческого исследования. Содержательная специфика и требования к эссе, рефератам, курсовым и дипломным работам. Организация научных исследований в БМА и ВШП.

## **7. МЕТОДИКА ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В УЧЕБНОЙ И НАУЧНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА**

Специфика информационного поиска. Понятие полноты и точности информационного поиска. Стратегии и тактики информационного поиска. Поиск информации в сети Интернет. Методика работы с поисковыми программами. Информационная модель подготовки выступления и публикации.

## **8. КАЧЕСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ**

Концепции оценки качества высшего образования. Компетентностная концепция качества. Пути и средства повышения качества подготовки специалистов. Система обеспечения и контроля качества подготовки специалистов в БМА и ВШП.

## ВВЕДЕНИЕ

Организация, методика и технология обучения в ВУЗе существенно отличаются от школьного обучения. Естественно, что вчерашний школьник, поступив в ВУЗ, стремится как можно более быстро и полно ознакомиться со спецификой вузовского обучения. На оказание помощи в этом и нацелено данное издание.

Значимость овладения студентом теорией и методикой учебной и научной работы столь существенна, что Кабинет Министров Латвийской Республики 29.05.2007 г. внес изменения в «Правила о государственном стандарте высшего профессионального образования» первого и второго уровней (правила КМ N 141 от 20.03.2001; правила КМ N 481 от 20.11.2001) и рекомендовал в Латвии ввести в качестве обязательного для студентов всех программ обучения курс «Теория и методика научной и учебной работы».

По теории и методике как научной, так и учебной работы существует обширная литература, часть которой дана в списке рекомендуемой для самостоятельного изучения. Учитывая это, авторы данного издания, в первую очередь, уделили внимание тем вопросам теории и методики, которые наиболее значимы для эффективного обучения применительно к специфике организации учебной и научной работы в Балтийской Международной Академии и Высшей Школе Психологии.

Изложение учебного материала не является полным и законченным, в отдельных местах оно фрагментарно, что характерно для всякого издания в формате курса-конспекта, который является лишь дополнением к лекционному курсу.

Разделы 2, 3, 4 и подраздел 5.1. подготовлены проф. В. Никифоровым; подраздел 5.2. и раздел 6. подготовлен ас. проф. В. Качаном; раздел 1, контрольные задания и глоссарий – лект. Н. Никифоровым.

*Желаем читателям данного издания успехов в учебе и научной работе.*

*Авторы*

## ТЕМА 1.

### РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*«... будущее человечества на пороге третьего тысячелетия в широкой степени зависит от культурного и научно-технического развития, которое происходит в тех центрах культуры, знания, исследований, коими являются настоящие университеты... Учебный процесс в университетах должен быть неотделим от исследовательской деятельности с тем, чтобы преподавание в то же время было на уровне, отвечающей эволюции, как потребностей общества, так и требованиям, предъявляемым к научным знаниям».*

**ВЕЛИКАЯ ХАРТИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ**  
(Magna Charta Universitatum) Болонья, 1988 г.

**Главной функцией образования** является трансляция от поколения к поколению накопленных человечеством знаний, навыков, умений и программ профессиональной деятельности, которые в своей системной совокупности образуют интеллектуальный потенциал общества. Интеллектуальный потенциал общества – главный фактор, обеспечивающий существование и различие человеческой цивилизации во всем многообразии проявления ее жизнедеятельности, включая экономическое развитие.

Минимально необходимыми слагаемыми любого производства являются:

- 1) **сырьевые ресурсы** – то, из чего будет произведен нужный товар;
- 2) **энергетические мощности** – то, с помощью чего сырье будет добыто, переработано и превращено в нужный товар;
- 3) **интеллектуальный потенциал**, средствами которого будет осознана необходимость производства, найдены подходящие сырьевые ресурсы, получены достаточные энергетические мощности, разработаны технологии производства и распределения необходимых товаров.

Эти слагаемые являются минимально необходимыми в том смысле, что отсутствие любого из них делает любое производство невозможным. Однако, данные слагаемые обладают определенной компенсаторностью – недостаток сырьевых ресурсов и (или) энергетических мощностей **может быть компенсирован** «избытком» интеллектуального потенциала.<sup>1</sup> Важно отметить, что эта компенсаторность не является взаимной: недостаток интеллектуального потенциала невозможно компенсировать ни избытком сырьевых ресурсов, ни избытком энергетических мощностей. Осознание

<sup>1</sup> Ярким примером этого может служить экономика послевоенной Японии: недостаток сырья и энергии был успешно компенсирован нацеленностью на разработку новых технологий, основанных на знаниях в области электроники, оптики, автостроения, производства бытовой техники. Это привело к расцвету экономики, и обеспечило рост уровня и качества жизни населения страны.

этого привело к возникновению понятия «ресурсное проклятье», отражающее тот факт, что страны, имеющие большие сырьевые и энергетические ресурсы, развиваются медленнее, чем те, в которых «работают головой». Так, например, большинство стран ОПЕК (нефтяные страны) не смогли использовать свои огромные денежные средства, полученные от продажи углеводородистого сырья для своего экономического и социального развития.

**Снижение качества образования с необходимостью приводит к снижению эффективности трансляции интеллектуального потенциала общества следующему его поколению, что, в свою очередь, и с той же степенью необходимости приводит к снижению темпов его экономического, социального и культурного развития.**

Снижение качества высшего образования может происходить по целому ряду причин:

- 1) изменение парадигмы высшего образования в угоду не сохранению и развитию интеллектуального потенциала, а любым другим целям – политическим, социальным, культурным;
- 2) неадекватные потребностям изменения профессиональных стандартов программ обучения, учебных программ, технологий и методик обучения в ВУЗах;
- 3) снижения качества абитуриентов, академического и административного персонала высших учебных заведений;
- 4) другим причинам.

Конечно, прежде чем описывать роль чего бы то ни было, необходимо определить сущность этого. Роль образования была описана без его определения по причине очевидности сущности образования. Специфика науки не так очевидна, как специфика образования, и поэтому определим сущность науки.

**Наука есть система истинного, логически непротиворечивого и иерархически упорядоченного знания и деятельность по производству нового знания.**

В силу того, что наука является деятельностью по **производству нового знания** (нового не для производителя, а для человечества), она оказывается **средством развития** интеллектуального потенциала.

Таким образом, получается, что наука, производя новое знание, наращивает (увеличивает) интеллектуальный потенциал производителей этого нового знания. Образование же, транслируя и тиражируя интеллектуальный потенциал производителей нового знания – ученых к их ученикам (студентам), увеличивает интеллектуальный потенциал всего общества. Вот почему Великая Хартия университетов содержит тезис **«учебный процесс в университетах должен быть неотделим от исследовательской деятельности...»**



Наука должна быть нацелена на *развитие* интеллектуального потенциала человечества путем производства нового истинного знания в жизненно важных для него сферах.

Образование должно быть нацелено на *сохранение* имеющегося у человечества интеллектуального потенциала путем его трансляции от поколения к поколению, и *развитие* интеллектуального потенциала путем увеличения абсолютного числа и относительного процента его носителей в каждом последующем поколении.

Воздействие образования и науки на жизнь современного общества глобально, ибо не существует ни одной сферы человеческой деятельности, которая бы не использовала бы научные знания и где бы отсутствовала их передача средствами образования. Но во всех сферах человеческой деятельности научные достижения используются не сами по себе, а в форме интеллектуального потенциала специалистов конкретных сфер деятельности. Именно поэтому автор данного раздела роль образования и науки в современном мире видит, прежде всего, в сохранении и развитии интеллектуального потенциала общества.

## **РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ГЛОБАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО МИРА**

**Глобальные проблемы современности** – это совокупность важнейших проблем, решение которых необходимо для выживания и развития человечества. Обычно выделяют три основные группы глобальных проблем современности:

1. проблемы, возникающие в результате взаимодействия общества и природы: рациональное использование природных ресурсов; поиск новых сырьевых ресурсов, например, путем освоения океана и космического пространства; разработка новых способов получения энергии; предотвращения загрязнения окружающей среды и сохранение ее качества;

2. проблемы, обусловленные отношениями человека и общества: регулирование роста населения; предотвращение отрицательных последствий научно-технического прогресса; ограничение роста наркотической, алкогольной и других антисоциальных зависимостей людей; совершенствование здравоохранения и образования и другие;

3. проблемы, порожденные самим процессом социального развития: ликвидация голода, нищеты и неграмотности; устранение экономической отсталости отдельных стран; обеспечение безопасности людей; предотвращение мировой термоядерной войны.

## РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ОБЩЕСТВА

Представляется, что одной из важных задач, стоящих перед высшим образованием XXI века, является перестройка системы ценностей и оценок, которой руководствуются принимающие решения путем включения в качестве одной из основных ценностей экологическую.

Все люди в той или иной степени связаны с «домоводством» (а по-гречески – с экономикой), и их поведение должно соответствовать другим участникам создания грандиозной сети жизни – растениям, микроорганизмам и т. д. Это глобальная сеть, развивавшаяся и менявшаяся в течение 3 млрд. лет. Важнейшая особенность отношений, существующая в рамках мирового домохозяйства, – способность сохранять жизнь на Земле. Люди обязаны вести себя так, чтобы не мешать природе поддерживать жизнь, – именно в этом заключается идея обеспечения сохранности общества.

Приверженное данной идее общество заботится в первую очередь не об экономическом росте, а о поддержании в хорошем состоянии совокупной жизненно важной системы, от функционирования которой зависит существование человека. Другими словами, в обществе, руководствующемся принципом обеспечения своей сохранности, образ жизни населения, экономика, политика, различные структуры и технологии не мешают природе поддерживать жизнь.

*Мануэль Кастеал – профессор социологии  
университета в Беркли (США)*

Роль высшего образования не сводится только к повышению уровня общей экологической образованности населения. Специалисты, принимающие решения в любых областях человеческой деятельности, должны не просто учитывать «экологические факторы» (что уже, как правило, везде и всегда делается), но руководствоваться такой системой ценностей, в которой экологические ценности занимают центральное место.

## РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ДУХОВНОМ РАЗВИТИИ ГРАЖДАНИНА ГЛОБАЛИЗИРУЮЩЕГОСЯ МИРА

Глобализация приводит к появлению единых стандартов во многих сферах каждодневного бытия, где ранее существовало разнообразие: современные дети всего мира смотрят одни и те же «мультимики»; молодые люди слушают одни и те же музыкальные клипы, старшее поколение смотрит одни и те же TV-сериалы. Люди слушают одинаковые новости, покупают товары одних и тех же транснациональных компаний, следуют моде одних и тех же мировых брендов, живут в стандартных номерах международных гостиничных сетей, обедают в ресторанах-близнецах, работают в стандартно оборудованных офисах в городах разных стран мира. В результате граждане национальных государств, привычки, интересы, ценности и устремления которых все более унифицируются, превращаются в «глобальных граждан». **Национальное и региональное разнообразие уступает место глобальному однообразию.** Гетеро уступает место гомо.

Длительные дискуссии о том, «хорошо это или плохо», пока ни к чему не привели, и, полагаю, не приведут. Да и не важен результат субъективных оценок с позиций «хорошо – плохо». Важно понять, является ли эта тенденция трендом, т. е. независимой от воли людей тенденцией или нет. Похоже, что да.<sup>2</sup> А если «да», то удобнее считать, что хорошо. Плохо другое. Плохо то, что экономическое развитие значительно опережает духовный прогресс общества. Массовое искусство, примитивная многотиражная литература, поп-музыка, коммерческие средства массовой информации, нетрадиционные религиозные верования культивируют и глобально тиражируют материальные ценности и телесные удовольствия. Однако человечество за долгую свою историю наработало и духовные базовые ценности, служащие основой его существования и представляющие собой ядро его интеллектуального потенциала. Представляется, что возрождение и передача этих ценностей последующему поколению – одна из главных функций образования в глобализирующемся мире.

---

<sup>2</sup> Согласно прогнозам, к концу XXI века прекратят существование около 6 тысяч языков. Культурная самобытность народов находится под большей угрозой исчезновения, чем Биосистема нашей планеты.

## НАИБОЛЕЕ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЕ НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ XX ВЕКА

### 1. Ядерное оружие и атомная энергетика

6 августа 1945 года человечество узнало о мощи ядерного оружия – сброшенная на японский город Хиросиму американская ядерная бомба «Малыш» практически сразу лишила жизни 240000 человек, еще 160000 умерли позднее от лучевой болезни.

27 июня 1954 года в городе Обнинске (СССР) была пущена 1-ая в мире атомная электростанция (АЭС), мощностью 5000 киловатт. АЭС являются основой атомной энергетики и в настоящее время сооружаются в большинстве промышленно развитых стран и многих развивающихся странах.

### 2. Искусственные спутники

Первый искусственный спутник Земли (ИСЗ) был запущен в СССР 4 октября 1957 года. Далее СССР были запущены искусственные спутники Солнца (1959), Луны (1966), Венеры (1975). В 1971 г. США запустили искусственный спутник Марса. Первый ИСЗ представлял собой радиопередатчик, вращающийся вокруг Земли. Современные спутники обладают огромными техническими возможностями и имеют большую социальную значимость.

### 3. Полет человека на Луну

В июле 1969 года пилотируемый космический корабль США «Аполлон 11» доставил экипаж из 3 человек на поверхность Луны, и затем вернулся на Землю. Находясь на поверхности Луны, астронавт Нил Армстронг произнес знаменитую фразу: «Это один маленький шаг для человека, но гигантский скачок для всего человечества».

Полет «Аполлона 11» продемонстрировал возможность межпланетных полетов, подстегнул активное изучение космоса, способствовал разработке множества технологий.

### 4. Геном человека и клонирование

*Геном* – совокупность генов, содержащихся в наборе хромосом конкретного организма.

*Клонирование* – конструирование идентичных потомков (клонов) путем бесполого размножения.

В 1953 году Фрэнсис Крик и Джеймс Уотсон опубликовали короткую статью в журнале Nature, в которой сообщили о создании модели двойной спирали ДНК. В 1958-м Крик сформулировал правило, которое определяет направление передачи и реализации генетической информации в клетке. В классическом виде централь-

ная догма выглядит так: ДНК → РНК → белок. Центральная догма утвердила роль ДНК как основного носителя всей информации о живых существах. С 1958 года одной из основных задач молекулярной биологии стала расшифровка ДНК человека.

В 1960-х гг. были разработаны методы, позволяющие клонировать высших животных (лягушка). В 1997 в Великобритании осуществлен первый опыт, клонирование млекопитающих (овечка Долли) путем пересадки ядра соматической клетки в лишенную ядра яйцеклетку, культивирования эмбриона и последующей его пересадки в организм приемной матери (в 1998 Долли дала первое полноценное потомство). Этот эксперимент позволяет предполагать возможность получения животных, которые явились бы точными копиями обладателей ценных для человека признаков (племенные быки, скаковые лошади и др.).

В 1999 году в США была расшифрована первая – точнее, 22-я – хромосома человека. В 2001-м было объявлено о завершении чернового варианта генома человека.

Применение методов клонирования к человеку сопряжено с проблемами нравственного порядка. В 1997 году ЮНЕСКО приняла Всеобщую декларацию о геноме человека и правах человека, запрещающую его клонирование и предписывающую строгий контроль государства над всеми опытами в этом направлении.

## **5. Компьютер и Интернет**

Компьютеры первоначально были созданы как устройства для решения сложных технических задач и как инструменты познания окружающего мира. В настоящее время в том или ином виде они используются практически везде: в научных лабораториях, студенческих аудиториях, телефонных станциях, автомобилях, самолетах, ракетах и т. д. и т. п.

Прародителем Интернета стала созданная в 1969 году сеть из нескольких компьютеров, расположенных далеко друг от друга в научных центрах США – APRANET. Исходно идея объединения нескольких машин в сеть должна была обеспечивать их бесперебойную работу, обмен данными и сохранность информации в случае ядерного удара. Постепенно принцип децентрализации получил распространение, стали развиваться альтернативные сети. Сейчас Интернет является огромным хранилищем информации, которая находится на отдельных серверах по всему миру, но может стать доступной пользователям по запросу в течение нескольких секунд или даже долей секунды. Благодаря Интернету многократно возросла оперативность поступления информации, что привело к изменению темпа жизни вообще. Интернет способствовал развитию новых направлений и концепций бизнеса. С появлением Сети человечество вступило в новую фазу развития – фазу информационного общества.

## **6. Космические программы**

Исследования Космоса существенно изменили и расширили представления людей о мире и дали человечеству новые возможности по адаптации к этому миру и изменению его.

Телескоп «Хаббл» передал на Землю беспрецедентное количество научной информации. За 18 лет его работы было сделано свыше 700 тыс. изображений различных научных объектов. Данные, полученные с помощью этого телескопа, позволили уточнить возраст Вселенной, составить карты поверхности некоторых планет Солнечной системы, доказать существование экзопланет, подтвердить теорию о механизмах рождения звезд и наличии в центре галактик сверхмассивных черных дыр, а также многое другое.

Космические программы – это также советские и американские луноходы, изучавшие наш естественный спутник еще в 1970-е годы, марсоходы «Оппортьюнити» и «Спирит», сделавшие огромное количество снимков поверхности Марса и собравшие некоторую информацию о химическом составе грунта Красной планеты, аппараты «Венера-1» – «Венера-15», изучавшие нашу космическую соседку и часть которых спускалась на поверхность планеты, «Вояджеры», исследовавшие дальние планеты Солнечной системы, станция «Кассини», изучавшая Сатурн и его кольца, зонд «Гюйгенс», севший на поверхность спутника Сатурна под названием Титан, и многие другие.

*[http://vasilieva.narod.ru/ptpu/20\\_2\\_02.htm](http://vasilieva.narod.ru/ptpu/20_2_02.htm)*

Роли образования и науки в жизни человечества на всех этапах его исторического развития посвящена весьма обширная учебная, научная и философская литература.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М., 1991.
3. Гайденок П.П. Эволюция понятия науки. М., 1987.
4. Ильин В.В. Критерии научности знания. М., 1989.
5. Касавин И.Т., Сокулер З.А. Рациональность в познании и практике. М., 1996.
6. Кезин А.В. Научность: эталоны, идеалы, критерии. М., 1985.
7. Косарева Л.М. Предмет науки. М., 1977.
8. Кун Г. Структура научных революций. М., 2001.
9. Лебедев С.А. Понятие науки. Философия: университетский курс. М., 2003.
10. Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. М., 1980.
11. Никифоров В.Е., Рутманис В.К. Философия науки. Методологические проблемы. Рига, 2002, – 322 с.
12. Пуанкаре А. О науке. М., 2003.
13. Пенроуз Р. Новый ум короля. М., 2003.
14. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
15. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 2000.
16. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
17. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М., 1980.
18. Хрестоматия по истории науки и техники. М., 2005. - 701 с.
19. Хьюбнер К. Критика научного разума. М., 1994.
20. Ценностные аспекты развития науки. М., 1990.
21. Швырев В.С. Научное познание как деятельность. М., 1989.
22. Bonvillian W.B. Science at a crossroads. // Technology in society. – NY etc, 2002, vol. 24, N 5.
23. Fegerabend P. Against Method. Outline of the anarchistic theory of knowledge. L., 1975.
24. Making America work again: jobs, small business and international challenge. – National commission on jobs and small business, Wash., D.C., 1987.
25. Innovation in small firms. – Small business administration, Wash., D.C., 1991.
26. Unlocking our future. Toward a new national science policy. A report to Congress by the House committee on Science, September 24, 1998. – [http://www.house.gov/science/science\\_policy\\_report.htm](http://www.house.gov/science/science_policy_report.htm).
27. Popper K.R. The Open Society and Its Enemies. L., 1957.



## ТЕМА 2.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*Круглое невежество – не самое большое зло:  
накопление плохо усвоенных знаний еще хуже  
<Платон>*

Педагогика высшей школы (ПВШ) (анг.: higher school pedagogic) – отрасль педагогической науки, изучающая теоретические, методические и практические проблемы высшего образования. Основными составными частями ПВШ являются: теория обучения (дидактика); методика обучения (принципы, формы и методы преподавания); теория организации и управления в системе высшего образования.

Из обширного многообразия вопросов, рассматриваемых и решаемых ПВШ, в данном издании будут освещены лишь те из них, которые имеют, по мнению авторов, наибольшее практическое значение для первокурсников.

#### 2.1. МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ

Педагогический процесс – сложный и многогранный вид человеческой деятельности. Познание как описание и объяснение применительно к сложным феноменам с необходимостью требует абстрагирования от одних, несущественных с точки зрения поставленной цели, и отражение других – существующих аспектов. Другими словами, педагогика как наука, описывая и объясняя процесс обучения, заменяет реальный процесс его упрощенной моделью. Именно поэтому педагогические теории представляют собой **модели обучения**. Естественно, что разные модели обучения в качестве значимых берут различные аспекты процесса обучения. Социальная значимость любой модели обучения зависит от конкретных целей образования на каждом конкретно – историческом этапе развития общества. Представляется, что на современном этапе, характеризующимися истощением сырьевых и энергетических ресурсов, главным критерием эффективности высшего образования должно быть выполнение им функции **сохранения и развития интеллектуального потенциала общества**.

##### Авторитарная модель

Специфической особенностью этой модели обучения является то, что педагог трактуется как главный субъект образовательного процесса, занимающий в ней центральное место. Педагог осуществляет дидактическое, методическое и коммуникативное обеспечение учебного процесса.

**Дидактика** (анг.: didactics) – теория образования и обучения, отрасль педагогики. Объектом Д. является процесс обучения как средство образования и воспитания. Функции Д. – диагностическая, нормативная, интеллектуальная и прогностическая.

**Методика обучения** (анг.: methods in education) – описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности.

**Коммуникация** (анг.: communication) – передача информации от человека к человеку.

Личность педагога полностью определяет специфику учебного процесса. Обучаемый – лишь объект педагогического воздействия, понимаемый как «функциональное место» приложения усилий педагога. Индивидуальные, познавательные, коммуникативные и другие специфические черты обучаемого слабо учитываются.

### Антропоцентрическая модель

**Антропология** – наука о происхождении и эволюции человека.

**Антропоцентризм** – понимание человека как центрального элемента какой-либо системы объектов и деятельности

Антропологическая модель является, с точки зрения центральной фигуры педагогического процесса, противоположной авторитарной модели, ибо в ней центральной фигурой является не обучающий, а обучаемый. Именно он – **центр и цель** образовательного процесса, главной задачей которого является максимальная реализация его творческого потенциала. Понятно, что для этого педагог должен в полной мере учитывать индивидуальные познавательные, волевые, коммуникативные и другие специфические особенности обучаемого.

Антропоцентрическая модель обучения, делая обучаемого центром и целью педагогического процесса, с необходимостью возлагает на него повышенные требования – заботу о достоверности (истинности), конструктивности и полезности получаемых знаний.

### Дидактическая модель

В рамках данной модели главными средствами обучения являются дидактическая концепция и методические приемы. Личные особенности и педагога, и обучаемого рассматриваются как вторичные и несущественные.

Дидактическая модель выступает в роли «обучающей машины».

## 2.2. ОБУЧЕНИЕ КАК УПРАВЛЕНИЕ

Для выявления целей и структуры вузовского обучения воспользуемся понятийным аппаратом кибернетики и представим обучение как процесс управления<sup>1</sup>. Правомерность кибернетичес-

<sup>1</sup> Полное изложение авторского подхода к обучению как процессу управления см.: В. Никифоров. Теоретические основы педагогики высшей школы. Рига, 2003. – 103 с.

кого подхода к обучению вытекает из его сути, ибо обучение есть процесс, при котором ни вещественное, ни энергетическое взаимодействие не имеют сколь либо существенного значения, – важным является лишь информационное воздействие. При этом необходимо отметить, что всякое обучение есть процесс двусторонней передачи информации. Преподаватель не только «сообщает сведения», но и воспринимает реакцию аудитории на это сообщение, получая, таким образом, информацию о ходе и результатах процесса осмысления и усвоения студентами получаемых знаний. Непосредственно в ходе выступления преподаватель, как правило, имеет информацию лишь об эмоциональном состоянии аудитории (исключения могут быть в случае диалогового изложения, когда студенты располагают возможностью задавать вопросы в процессе выступления). Содержательное, методически правильное выступление всегда вызывает определенный ход мыслей и соответствующие эмоциональные состояния, т. е. сопровождается процессами сомышления и сопереживания. Преподаватель, не только исполняющий, но и творящий свою речь, силой идей и эмоционального воздействия, при наличии определенных природных задатков, знания предмета и методического мастерства может управлять аудиторией весьма эффективно.

Представление об обучении как процессе *управления* позволяет воспользоваться для его описания более строгим, чем обыденным, языком и определить функциональные и структурные отношения, имеющие место при обучении.

### **2.2.1. Функциональная структура обучения как процесса управления предполагает наличие следующих элементов:**

*преподавателя* (P) – деятельность которого включает такие моменты, как планирование и подготовка выступления, его непосредственное осуществление, оперативный контроль за усвоением студентами полученной информации и итоговый анализ;

*студентов* (S) – способных осмысленно воспринимать информацию, определенным образом ее организуя;

*программы обучения* (I) – логически и методически упорядоченного массива информации, которым обладает преподаватель и который отсутствует у студентов;

*средств воздействия* (W) – совокупности методов и форм, применяемых преподавателем для передачи информации студентам;

*средств контроля* (R) – совокупности методов и форм контроля степени усвоения студентами полученной информации, т. е. средств осуществления обратной связи между преподавателем и студентами.

Полученная функциональная структура является типичной схемой процесса управления (рис. 1). Представление обучения как процесса управления делает ясной необходимость понимания отношений преподаватель – студент (P – S) как системных, представляющих собой сложную совокупность взаимовлияний. Опишем основные элементы полученной функциональной структуры, исходя из содержания их функций.

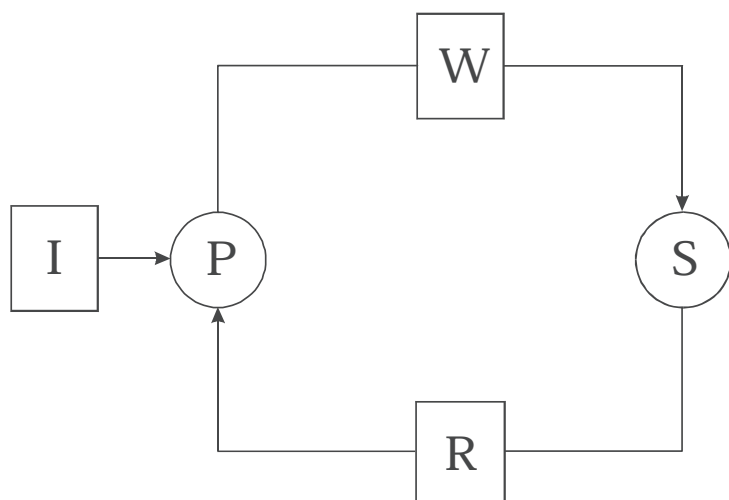


Рис. 1

В процессе обучения, понимаемого как управление, управляемым объектом является студент. Именно он подвергается информационному воздействию со стороны преподавателя, на нем замыкаются все усилия и средства преподавательского воздействия. Студент – своеобразная цель, предопределяющая и теоретический уровень преподавания, и те конкретные методические приемы, которые использует преподаватель для достижения успеха. Известно, что применение одних и тех же средств воздействия дает разные результаты. Это обусловлено различной степенью подготовленности студентов. Иногда аудитория оказывается недостаточно подготовленной для восприятия определенного типа информации и высокотeorетического уровня ее изложения, и преподаватель оказывается недопонятым. В случае недооценки преподавателем уровня подготовленности студентов степень воздействия на них также резко снижается. Поэтому правильное определение подготовленности аудитории к восприятию и осмыслению сообщаемой информации наряду с информационным обеспечением является необходимой предпосылкой всякого эффективного обучения.

Естественно предположить (и наука подтверждает правомерность этого предположения), что человеку доступны различные уровни овладения информацией и использования ее. Он может просто располагать некоторой информацией и уметь ее воспроизвести. Данная степень овладения информацией соответствует уровню **знаний**. Но субъект может не только воспроизвести некоторую совокупность фактов, а и перегруппировать и преобразовать их. Последнее становится доступным человеку, когда он имеет общие представления о той области знаний, к которой эти факты относятся. Зная общее, он может достаточно свободно оперировать частным. Эта степень владения информацией может быть названа уровнем **навыков**. Следующий, еще более высокий уровень владения информацией – способность применять имеющиеся знания для самостоятельного получения новых знаний и практического преобразования действительности. Это уровень **умений**. Но есть и высшая степень владения информацией – уровень **программ профессиональной деятельности**.

Программы профессиональной деятельности, как высший уровень овладения информацией, основаны на полученных ранее знаниях, которые конкретизируются и закрепляются посредством оперирования этими знаниями и адаптации их к конкретным информационным ситуациям, приводя к формированию навыков, которые, в свою очередь, служат основой для возникновения умений – способности использовать имеющиеся знания и сформулированные навыки для решения практических задач или для самостоятельного получения новой необходимой информации.

Поясним это на примере того вида информации, которым каждый из нас с необходимостью овладевает на высшем уровне – грамматика родного языка. Школьный алгоритм освоения языковой грамматики хорошо известен:

- 1) Зубрим правила и исключения, и воспроизводим их, отвечая на уроках – уровень знаний;
- 2) Пишем диктанты, адаптируя знания правил к тексту – уровень навыков; получаем двойки, снова зубрим правила и исключения, опять пишем диктанты, закрепляя знания правил и совершенствуем их адаптацию к тексту;
- 3) Научившись писать диктанты, в текстах которых мы «усматриваем» в каких случаях необходимо применять то или иное правило, мы переходим к изложениям и сочинениям, в которых уже необходимо уметь использовать правила для конструирования текста – уровень умений;
- 4) Закончилась школа. Знания правил никто не проверяет, диктанты и сочинения писать никто не заставляет. В этих условиях мы достаточно быстро забываем большинство правил и исключений, но продолжаем писать правильно, т. е. в соответствии с правилами, которых уже не помним (в смысле не можем воспроизвести), но «чувствуем» где нужно поставить запятую, и ставим правильно потому, что все предыдущее привело к формированию определенной программы деятельности – высшему уровню овладения всякой информацией.

Таким образом, в зависимости от степени подготовленности к восприятию конкретного типа информации, студент может находиться на одном из четырех названных уровней ее овладения (См: Рис. 2).

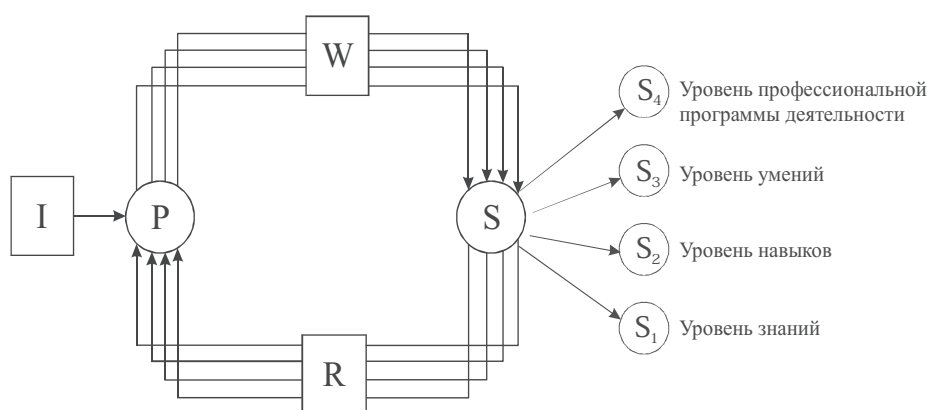


Рис. 2

В общем случае задача преподавателя – определить уровень подготовленности аудитории в целом. Это сложно, потому что у всякой, даже самой однородной по уровню общего развития аудитории степень подготовленности к восприятию какой-то конкретной темы неодинакова. Талант «чувствовать аудиторию» заключается здесь, по-видимому, в том, чтобы интуитивно найти некоторое «среднее методическое» уровней подготовленности каждого из студентов.

Представление об уровнях владения студентами информацией является основополагающим не только для оценки степени их подготовленности, но и для понимания *целей* воздействия на аудиторию. В принципе всякое выступление перед аудиторией направлено на реализацию не одной цели, а целого комплекса. При этом цели каждого конкретного выступления определяются, с одной стороны, необходимостью сформировать у аудитории конкретные знания, навыки и умения, а с другой – уровнем подготовленности слушателей.

Остановимся на этом подробнее. В процессе выступления перед полностью неподготовленной аудиторией преподаватель должен реализовать следующие цели: дать знания, выработать навыки и умения, сформировать программы профессиональной деятельности. Все эти цели тесно взаимосвязаны между собой. Характер взаимосвязи таков, что каждая последующая цель может быть достигнута лишь по мере достижения предыдущей, т. е. последующая включает предыдущую, но не сводится к ней. Так, например, умение невозможно без знания, но умение не есть сумма знаний, ибо известно, что можно знать, но не уметь использовать эти знания. В свою очередь, овладение умениями не приводит автоматически к формированию программ профессиональной деятельности. Необходимо не только дать слушателям информацию, но сделать ее операциональной, т. е. действенной, конструктивной, применимой. А для того, чтобы знания стали программами деятельности, необходимо не только научить студентов успешно использовать эти знания, показать их истинность и общественную ценность, но и сделать их основой деятельно-волевого поведения.

Таким образом, для полностью не подготовленной аудитории реализация всех целей обучения означает последовательный перевод обучаемых на следующие уровни овладения получаемой информацией:

- 1) уровень знаний – способность осмысленно и образно воспроизвести полученную информацию;
- 2) уровень навыков – способность свободно ориентироваться в массиве полученной информации, целенаправленно ее перегруппировывая;
- 3) уровень умений – способность преобразовать и использовать усвоенную информацию для получения нового знания или его практического применения;
- 4) уровень программ профессиональной деятельности – на основе приобретенных знаний, навыков и умений, способность конструктивно действовать в определенной профессиональной сфере.

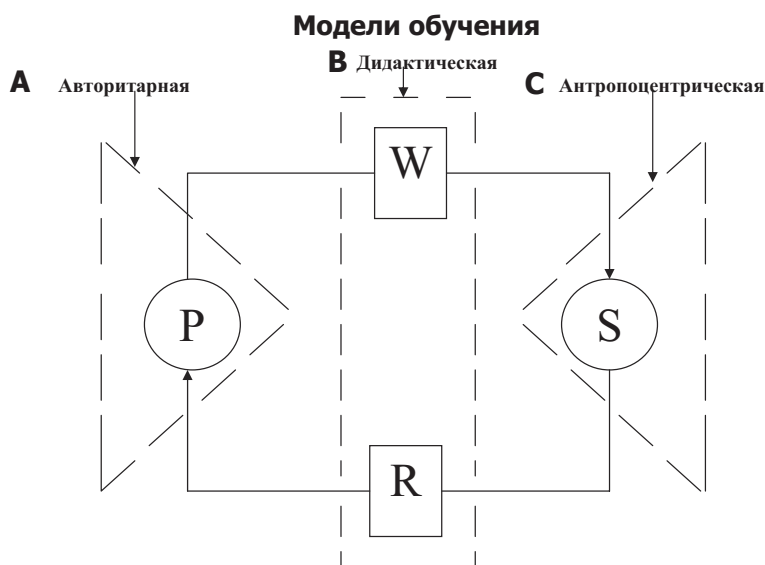


В зависимости от степени подготовленности аудитории этот комплекс целей соответствующим образом сокращается. Так, например, студенты могут еще до обучения иметь определенные знания по обсуждаемой проблематике и владеть необходимыми навыками. Тогда основное внимание преподаватель должен уделить формированию умений и программам деятельности.

### 2.3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ

Представление обучения как управления позволяет выявить функциональную структуру педагогического процесса. Функциональная структура педагогического процесса в свою очередь, однозначно и наглядно показывает место традиционных моделей обучения в едином и цельном образовательном процессе, понимаемого, в рамках представления обучения как управления в виде процедуры передачи информации имеющейся у обучающего, к обучаемому.

Наглядно видно, что **авторитарная** модель обучения является абсолюцией роли **обучающего**, а **антропоцентрическая** – роли **обучаемого** (см. нижеследующую схему). **Дидактическая** модель – также абсолютизация, но уже не субъекта и объекта педагогического процесса, а его **средств** – методов воздействия обучающего (P) на сознание обучаемого (S) и методов закрепления и контроля переданной информации (R).



- P – преподаватель; S – студент;
- W – средства дидактического воздействия P→S ;
- R – средства дидактического контроля S→P;
- A – авторитарная модель обучения; системообразующий центр – педагог;
- B – дидактическая модель обучения;
- C – антропоцентрическая модель обучения.

### 2.4. ТИПЫ ОБУЧЕНИЯ: ТРАДИЦИОННОЕ, КОНТЕКСТНОЕ, ПРОГРАММИРОВАННОЕ, ПРОБЛЕМНОЕ, ПРОЕКТНОЕ

#### Традиционное обучение

Строится по дисциплинарному принципу: программа обучения распределяется по фиксированным периодам (семестрам) в каждом из которых осуществляется параллельное изучение определенного числа учебных дисциплин. Каждая учебная дисциплина изучается последовательно и контактно (аудиторно).

Традиционное обучение является самым распространенным и представляет собой обучение знаниям и навыкам по схеме: изучение нового – закрепление – контроль – оценка. В настоящее время традиционное обучение постепенно вытесняется другими видами обучения, т.к. определяются другие требования к личности и процессу ее развития в вузе. Их суть в том, что прежняя образовательная парадигма, основанная на мнении, что можно определить достаточный для успешной жизнедеятельности запас знаний и передавать его студенту, себя исчерпала.

**Традиционное обучение может быть охарактеризовано как контактное, сообщающее, основанное на принципе осознания предмета освоения, целенаправленно неуправляемое, построенное по дисциплинарно – предметному принципу, внеконтекстное (в системе высшего образования – без целенаправленного моделирования будущей профессиональной деятельности в процессе учебной).**

### **Контекстное обучение (анг.: contextual education)**

**Контекстное обучение [лат. contextus – тесная связь, сцепление, сплетение] – обучение, в котором динамически моделируется предметное и социальное содержание профессионального труда, тем самым обеспечиваются условия трансформации учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста.**

Концепция разработана А. А. Вербицким в 1991 году. Контекстное обучение опирается на теорию деятельности, в соответствии с которой, усвоение социального опыта осуществляется в результате активной, пристрастной деятельности субъекта. В нём получают воплощение следующие принципы: активности личности; проблемности; единства обучения и воспитания; последовательного моделирования в формах учебной деятельности слушателей содержания и условий профессиональной деятельности специалистов. Особое внимание обращается на реализацию постепенного, поэтапного перехода студентов к базовым формам деятельности более высокого ранга: от учебной деятельности академического типа к квазипрофессиональной деятельности (практики, стажировки).

Обучающая информация дается в виде различного рода текстов, которые самостоятельно (внеаудиторно) прорабатываются учащимися а затем обсуждаются на аудиторных занятиях с преподавателем.

В определенной степени контекстное обучение моделирует предметное содержание профессиональной деятельности специалиста, формируя навыки самостоятельного овладения новой информацией. Способствует трансформации учебной работы студента в профессиональную деятельность специалиста.

**Более полно см.:** Вербицкий А. А. Актуальное обучение в высшей школе: контекстный подход. М., 1991.

Вербицкий А. А. Контекстное обучение и становление новой образовательной парадигмы. Научные труды МИМ ЛИНК, 2000



## Программированное обучение

**Программированное обучение** – метод обучения, выдвинутый профессором Б. Ф. Скиннером (Skinner B.F.) в 1954 г. и получивший развитие в работах специалистов многих стран. В разработке отдельных положений концепции участвовали Н. Ф. Талызина, П. Я. Гальперин, Л. Н. Ланда, И. И. Тихонов, А. Г. Молибога, А. М. Матюшкин, В. И. Чепелев и другие. В то же время считается, что элементы программированного обучения встречались и ранее – их обнаруживают в работах И. Ф. Гербарта и Дж. Дьюи.

Цель концепции заключается в стремлении повысить эффективность управления процессом обучения на базе кибернетического подхода. В своей основе программированное обучение подразумевает работу обучаемого по некоей программе, в процессе выполнения которой, он овладевает знаниями. Роль преподавателя сводится к отслеживанию психологического состояния слушателя, оценке эффективности поэтапного освоения им учебного материала и, при необходимости, регулированию программных средств. В соответствии с этим были разработаны различные схемы, алгоритмы программированного обучения – прямолинейная, разветвленная, смешанная и другие, которые могут быть реализованы с использованием компьютеров, программированных учебников, методических материалов и др.

### Линейный алгоритм (алгоритм Скиннера)

Б. Ф. Скиннер, разработав собственную концепцию программированного обучения, заложил в неё следующие принципы:

- малых шагов – учебный материал делится на малые части (**порции**), чтобы обучаемым не нужно было затрачивать много усилий для их овладения;
- низкого уровня трудности порций – уровень трудности каждой порции учебного материала должен быть достаточно низким, чтобы обеспечить правильность ответов учащегося на большинство вопросов. Благодаря этому учащийся постоянно получает положительное подкрепление при работе с обучающей программой. По Скиннеру доля ошибочных ответов учащегося не должна превышать 5 %;
- открытых вопросов – Скиннер рекомендовал использовать для проверки усвоения;
- порций вопросы открытого типа (ввод текста), а не выбор из множества готовых вариантов ответа, утверждая при этом, что «даже энергичное исправление ошибочного ответа и подкрепление правильного не предотвращают возникновение словесных и предметных ассоциаций, рождающихся при чтении ошибочных ответов»;
- немедленного подтверждения правильности ответа – после ответа на поставленный вопрос учащийся имеет возможность проверить правильность ответа; если ответ все же окажется неверным, учащийся принимает этот факт к сведению и переходит к следующей порции, как и в случае верного ответа;
- индивидуализации темпа учения – учащийся работает в оптимальном для себя темпе;

- дифференцированного закрепления знаний – каждое обобщение повторяется в различных контекстах несколько раз и иллюстрируется тщательно подобранными примерами;
- единообразного хода инструментального учения – не делается никаких попыток дифференцированного подхода в зависимости от способностей и наклонностей обучаемых: разница должна выражаться лишь продолжительностью прохождения программ.

### **Разветвлённый алгоритм (алгоритм Краудера)**

Основным отличием подхода, разработанного Норманом Краудером в 1960 году, является введение индивидуальных путей прохождения по учебному материалу. Путь для каждого учащегося определяет сама программа в процессе обучения, основываясь на ответах учащихся. Н. А. Краудер заложил следующие принципы в свою концепцию:

- сложность порций поверхностного уровня и их упрощение при углублении – учебный материал выдается обучаемому сравнительно большими порциями и ставятся достаточно трудные вопросы. Если учащийся неспособен справиться с такой подачей материала (что определяется по неправильному ответу), то учащийся переходит к порции более глубокого уровня, которая проще.
- использование закрытых вопросов – в каждой порции учащемуся предлагается ответить на вопрос, выбрав один из вариантов ответа. Только один вариант ответа является правильным и ведёт к следующей порции того же уровня. Неправильные ответы пересылают ученика в порции более глубокого уровня, в которых подробнее объясняется («разжёвывается») тот же материал.
- наличие разъяснений по каждому варианту ответа – если учащийся выбирает ответ, программа объясняет ему, в чём он ошибся, перед тем, как перейти к следующей порции. Если ученик выбрал правильный ответ, программа поясняет правильность этого ответа, перед тем, как перейти к следующей порции.
- дифференцированный ход инструментального учения – разные учащиеся пройдут обучение различными путями.

### **Адаптивный алгоритм**

Обучающая программа поддерживает оптимальный уровень трудности изучаемого материала индивидуально для каждого обучаемого, тем самым автоматически адаптируясь к человеку. Идеи адаптивного программированного обучения были заложены Гордоном Паском в 1950-х годах.

В целом программированное обучение можно рассматривать как попытку формализации процесса обучения с максимально возможным устранением субъективного фактора непосредственного общения между преподавателем и обучающимся. В настоящее время считается, что этот подход не оправдал себя. Его использование

показало, что процесс обучения не может быть полностью автоматизирован, а роль преподавателя и общение с ним учащегося в процессе обучения остаются приоритетными. Тем не менее, развитие компьютерных технологий и дистанционного обучения повышает роль теории программированного обучения в образовательной практике.

### **Проблемное обучение**

В основу проблемного обучения легли идеи американского психолога, философа и педагога Дж. Дьюи (1859 – 1952), который в 1894 году основал в Чикаго опытную школу, в которой основу обучения составлял не учебный план, а игры и трудовая деятельность. Методы, приемы, новые принципы обучения, применявшиеся в этой школе, не были теоретически обоснованы и сформулированы в виде концепции, но получили распространение в 20-30 годах XX века. В СССР они также применялись и даже рассматривались как революционные, но в 1932 году были объявлены прожектерством и запрещены.

**Структура проблемного обучения** представляет собой следующую последовательность учебных процедур:

- 1) Описание и анализ проблемной ситуации как противоречие между некоторой потребностью и средствами ее удовлетворения;
- 2) Постановка проблемы как отражение проблемной ситуации путем «перевода» содержательного противоречия между потребностью и средством в противоречие «знание-незнание»;
- 3) Расщепление проблемы на научную проблему и систему задач; формирование научной проблемы; постановка задач и подзадач;
- 4) Использование имеющихся у обучаемых знаний для решения сформированных задач.<sup>2</sup>

**Следует отметить, что проблемное обучение целесообразно использовать лишь применительно к уже имеющим в данной области определенные знания и навыки.**

Проблемное обучение будет высокоэффективным способом формирования умений лишь при выполнении следующих условий.

- Проблемные ситуации должны отвечать целям формирования системы знаний.
- Быть доступным для учащихся и соответствовать их познавательным способностям.
- Должны вызывать собственную познавательную деятельность и активность.
- Задания должны быть таковыми, чтобы учащийся не мог выполнить их опираясь на уже имеющиеся знания, но достаточными для самостоятельного анализа проблемы и нахождения неизвестного.

<sup>2</sup> Более полно см.: Никифоров В. Е. Проблемная ситуация и проблема... Рига, 2002. – 262 с.

## Проектное обучение

Основой проектного обучения является **метод проектов** возникший во второй половине XIX в. в сельскохозяйственных школах США. В основе этого метода лежат идеи Дж. Дьюи, В. Х. Килпатрика, Э. Торндайка и других американских ученых. По словам Дж. Дьюи, данный метод можно охарактеризовать как «обучение через делаение», когда обучаемый самым непосредственным образом включен в активный познавательный процесс, самостоятельно формулирует учебную проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность, формируя «по кирпичикам» новое здание и приобретая новый учебный и жизненный опыт.

В 20-х годах XX в. проектное обучение стало использоваться в СССР. Его сторонники (В. Н. Шульгин, М. В. Крупенина и др.) провозглашали его единственным средством превращения «школы знаний» в «школу жизни».

Суть проектного обучения состоит в том, что обучаемый в процессе работы над учебным проектом постигает реальные процессы, объекты и т. д. Оно предполагает проживание конкретных ситуаций преодоления трудностей, приобщение к проникновению в глубь явлений, процессов, конструирование новых объектов, процессов и т. д.

Главным отличием метода проектов является то, что в результате совместной групповой деятельности обучаемые не просто получают новые знания, а создают какой-либо учебный продукт, материальный результат совместного труда. Результаты выполненных групповых проектов должны быть «осязаемыми», т. е. если решалась теоретическая проблема, то должно последовать ее конкретное решение, если ставилась практическая задача – то конкретный результат, готовый к внедрению.

В основе **метода проектов** лежит развитие познавательных навыков учащихся, критического и творческого мышления, умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве. Работа над проектом тщательно планируется преподавателем и обсуждается с учащимися. При этом проводится подробное структурирование содержательной части проекта с указанием поэтапных результатов и сроков представления их «общественности», т. е. другим учащимся группы, внешним экспертам по данному вопросу и т. п.

В методике принято выделять 7 основных этапов работы над проектом:

- организационно-установочный;
- выбор и обсуждение главной идеи, целей и задач будущего проекта;
- обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся;
- структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов;
- работа над проектом;
- подведение итогов, оформление результатов;
- презентация проекта.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых студенты: 1) самостоятельно приобретают новые знания из разных источников; 2) учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; 3) приобретают коммуникативные умения, работая в группах; 4) развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения и др.) и системное мышление.

Исходные теоретические позиции метода проектов, разработанные Дж. Дьюи и В. Х. Килпатриком, можно обобщить в следующих положениях:

- образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для обучаемого, что повышает его мотивацию в учении;
- решение конкретной проблемы окружающей действительности ставится в центр процесса создания учебного проекта;
- педагог является лишь направляющим звеном деятельности, процесс создания учебного проекта ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся;
- обучаемый становится субъектом процесса образования, сам ставит цели и отбирает информацию, определяет ее необходимость, исходя из замысла своего проекта;
- комплексный подход к разработке учебных проектов способствует развитию общеучебных, коммуникативных и исследовательских умений и навыков;
- индивидуальный темп работы над учебным проектом обеспечивает выход каждого обучаемого на свой уровень развития;
- глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

## **2.5. МЕТОДИКИ КАК КОМБИНАЦИЯ МОДЕЛЕЙ И ТИПОВ ОБУЧЕНИЯ**

Всякая модель лишь частично воспроизводит моделируемый объект или процесс, фиксируя одни аспекты в качестве существенных с точки зрения поставленных целей и игнорируя несущественные аспекты. Различные **модели обучения** (авторитарная, антропоцентрическая, дидактическая) в качестве существенных фиксируют разные аспекты единого и цельного процесса обучения.

Функциональная структура процесса обучения, понимаемого как управление универсальна и инвариантна к содержанию учебного процесса.

Различие содержаний учебного процесса отражают **типы обучения**: содержанием контекстного обучения является изучение текстов; проблемного – анализ проблемных ситуаций, постановка и решение проблем; проектного – проектов.

Всякая модель обучения реализуется на том или ином его содержании, типе обучения. Сочетание конкретной модели обучения

с его конкретным типом приводит к образованию **методики обучения** (см. таблицу).

Модели Типы	Авторитарная	Антропоцентрическая	Дидактическая
Традиционное	Традиционно - авторитарное	Традиционно - антропоцентрическое	Традиционно - дидактичное
Контекстное	Контекстуально - авторитарное	Контекстуально - антропоцентрическое	Контекстуально - дидактичное
Программированное	Программно - авторитарное	Программно - антропоцентрическое	Программно - дидактичное
Проблемное	Проблемно - авторитарное	Проблемно - антропоцентрическое	Проблемно - дидактичное
Проектное	Проектно - авторитарное	Проектно - антропоцентрическое	Проектно - дидактичное

## 2.6 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Программированное обучение

- 1) Беспалько В. П. Программированное обучение. Дидактические основы. – М: Высшаяшкола, 1970.– 300 с.
- 2) Гальперин П. Я. Программированное обучение и задачи коренного усовершенствования методов обучения // К теории программированного обучения. – М., 1967.
- 3) Крэм Д. Программированное обучение и обучающие машины. – М.: Мир, 1965.
- 4) Основные методы автоматизированного обучения ([http://www.nntu.sci-nnov.ru/DISLRN/metod\\_aos/met16part1.htm](http://www.nntu.sci-nnov.ru/DISLRN/metod_aos/met16part1.htm))
- 5) Формы ответов при автоматизированном контроле знаний студентов (<http://control.hotmail.ru/questions.htm>)

### Проблемное обучение

- 1) Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: «Знание», 1983. – 96 с.
- 2) Кудрявцев В. Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. – М.:«Знание», 1991. – 80 с.
- 3) Лернер И. Я. Проблемное обучение. – М.: «Знание», 1974. – 64 с.
- 4) Матюшкин А. М. Актуальные вопросы проблемного обучения // Оконь В. Основы проблемного обучения. *Пер. с польск.* – М.: «Просвещение», 1968. – Сс. 186 – 203.
- 5) Никифоров В. Е. Проблемная ситуация и проблема: генезис, структура, функции. Издание 3-е., 2002. – 264 с.
- 6) Оконь В. Основы проблемного обучения. *Пер. с польск.* – М.: «Просвещение», 1968. –208 с.
- 7) Хуторской А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

### Проектное обучение

- 1) Гузеев В. В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2000.
- 2) Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления. М., 1922.
- 3) Колотилов В. В., Мелихина С. И. Педагогическая оценка результатов обучения учащихся проектной деятельности // Технология 2000. Самара, 1999.



## ТЕМА 3.

## ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

*Кто не умеет сам – тот учит других,  
а кто не умеет учить, тот учит, как учить. . .*

<Фольклор>

Знание теоретических основ педагогики высшей школы является необходимым, но еще недостаточным условием для эффективного обучения. Педагогические, как и любые другие знания, приобретают операциональную силу лишь при создании на их основе действенных технологий.

**Технология обучения** (анг.: *teaching technology*) – теоретически обоснованная и рационально сконструированная последовательность обучающих действий.

### 3.1. Линейная и нелинейная технологии

В рамках **линейной технологии** обучение строится как последовательная череда лекций и семинарных занятий. При этом семинары имеют своей главной целью разъяснение и закрепление знаний, полученных студентом на лекциях. Курс завершается итоговой формой контроля в виде зачета или экзамена.

Наглядно данная технология может быть проиллюстрирована следующей схемой:



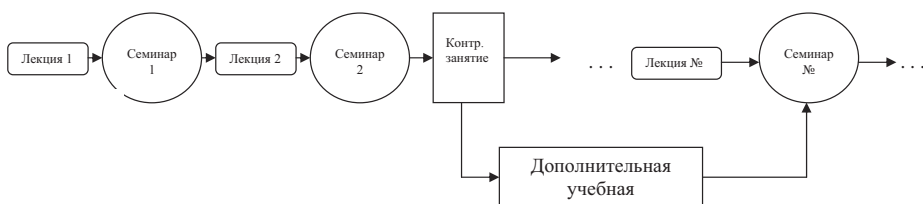
Представляется, что данная технология обучения сколь – либо эффективна лишь при изучении достаточно простых в теоретическом отношении учебных дисциплин и при условии достаточно одинакового уровня подготовленности всех студентов учебной группы.

Линейная технология чаще всего используется приверженцами авторитарной модели обучения.

Эти и другие ограничения линейной технологии обучения приводят к тому, что в БМА и ВШП данная технология используется редко.

В рамках **нелинейной технологии** в отличие от линейной, семинарные занятия выполняют роль не закрепления полученных на лекциях знаний, а функцию контроля степени их усвоения. Часто наряду с лекционными и семинарными занятиями, периодически проводятся промежуточные контрольные (устные или письменные) занятия. В случаях неудовлетворительного выполнения промежуточных контрольных заданий по пройденному учебному материалу, обучаемому дается дополнительная и отличная от первоначальной, учебная информация.





Нелинейная технология в большей степени (по сравнению с линейной) учитывает индивидуальные познавательные способности обучаемых и в этом отношении она в меньшей степени авторитарна и отражает устремления антропоцентрической (личностной) модели обучения.

### 3.2. Адаптивная технология

Основана на антропоцентрической модели обучения. Нацелена на приспособление технологии обучения к познавательным возможностям и особенностям студентов (в отличие от технологий, основанных на авторитарной модели обучения, стремящихся приспособить обучаемого к своим требованиям). Адаптивная технология в полной мере соответствует одному из основных современных требований, вытекающих из насущной потребности современного общества в развитии его интеллектуального потенциала – доступности высшего образования.

Адаптивная технология дает возможность обучаемому самостоятельно выбирать уровень сложности нового учебного материала. Однако, эта специфика адаптивной технологии не отменяет единого для всех обучаемых уровня требований, задаваемых профессиональными стандартами, к овладению необходимыми знаниями, навыками и умениями.

Адаптивные технологии обучения требуют индивидуального тьюторства и потому дороги. Широко используются лишь в элитарных высших учебных заведениях, например, в Англии (Оксфорд, Кембридж), США (9 университетов «Плющевой лиги»).

### 3.3. Модульное обучение

(англ.: *modulus teaching*; нем.: *modulstudium*)

Организация учебного процесса при котором учебная информация разделяется на относительно законченные, целостные и самодостаточные информационные блоки (модули). Совокупность нескольких моделей раскрывает содержание определенного раздела или всей учебной дисциплины.

Модули могут быть:

- 1) **Тематическими** – содержат концептуальные основы, эмпирические факты, гипотезы и теории, раскрывающие данную тему;
- 2) **Информационными** – требующие изучения оригинальных первоисточников и (или) самостоятельного поиска информации по теме;
- 3) **Инструментальными** – требующие овладение определенными методами познавательной или практической деятельности;

4) **Контрольными** – содержащие те или иные задачи, упражнения или задания, позволяющие контролировать степень овладения пройденного учебного материала.

Каждый модуль должен включать:

- Точно сформулированную учебную цель;
- Блок учебной информации, представленной во всех возможных формах – вербальной, числовой, графической;
- Контрольные вопросы или задания для закрепления усвоенных знаний и самооценки степени их усвоения;
- Методические рекомендации для обучаемого по рациональной и эффективной работе с данным модулем.

**Модульное обучение существенно способствует развитию навыков самостоятельной учебной работы**

Доступным примером модульного учебника может служить: Майерс Дэвид. Социальная психология в модулях. Спб., 2006. – 318 с.

### **3.4. Технология обучения как управления**

Как уже было отмечено, достижение конечной цели обучения – формирование программ профессиональной деятельности предполагает последовательную реализацию таких подцелей, как овладение знаниями, навыками и умениями. Естественно, что различные цели требуют для своей реализации и различных средств. В данном случае под средствами обучения будем понимать те методы и формы, с помощью которых преподаватель транслирует информацию студентам и контролирует степень ее усвоения. Следует заметить, что контроль за усвоением информации является необходимым и обязательным элементом педагогической деятельности, ибо как форма обратной связи с аудиторией позволяет адекватно и оперативно оценивать степень воздействия на студента, делать их более целенаправленными, а значит и более эффективными.

В теории и практике педагогической деятельности<sup>3</sup>, особенно в методике обучения в высшей школе, в последнее время возникло достаточно большое число новых методов и форм как обучения, так и контроля его эффективности. Сам факт наличия многочисленных и разнообразных форм и методов обучения и контроля усвоения приобретенных знаний делает актуальной проблему классификации и упорядочения этих методов и форм. Необходимость в классификации вызывается еще и тем, что под влиянием своеобразной «дидактической моды» одни из методов или форм абсолютизируются в ущерб другим, в результате чего методическая система становится односторонней и, как следствие, малоэффективной. Так, долгое время явно абсолютизировалась роль проблемного обучения. Дело доходило до того, что некоторые специалисты по вопросам методики считали необходимым сделать весь процесс обучения (на всем его протяжении и в полном объеме) проблемным. Представляется, что роль проблемного обучения в современных условиях велика, но безгранична. Формы и методы проблемного обучения долж-

<sup>3</sup> Более полно см.: Никифоров В. Е. Теоретические основы педагогики высшей школы. Рига, 2003.-103 с.

ны трактоваться не как единственно возможные, а как занимающие строго определенное место в процессе обучения.

Классификация используемых в преподавательской деятельности многообразных форм и методов обучения и контроля усвоения приобретенных знаний должна, на наш взгляд, основываться на соответствии этих методов и форм системе иерархически упорядоченных уровней усвоения информации студентами. В качестве основания для классификации всего многообразия методов и форм обучения и контроля применительно к деятельности преподавателя возьмем предложенную систему иерархически упорядоченных уровней информации обучаемым (уровни «знания» – «навыки» – «умения» – «программы деятельности») и на их основе систематизируем известные формы и методы обучения и контроля.

Уровень усвоения информации	Методы и формы обучения и контроля
1. Знания	1.1. Установочная лекция 1.2. Обзорная лекция 1.3. Понятийный диктант 1.4. Фронтальный опрос 1.5. Коллоквиум
2. Навыки	2.1. Программная лекция 2.2. Семинар-беседа 2.3. Реферирование 2.4. Семинар-конференция
3. Умения	3.1. Проблемная лекция 3.2. Семинар – пресс-конференция
4. Программы профессиональной деятельности	4.1. Сравнительный анализ альтернативных концепций 4.2. Дискуссии и диспуты 4.3. Проектные разработки

Кратко опишем приведенные методы и формы обучения и контроля, исходя из практики их применения в педагогической деятельности и согласно предположенной схеме. С целью максимального разграничения специфики и содержания отдельных методов и форм, изложение будет предельно унифицировано, т. е. приведено к стандартной форме, и применительно к каждому конкретному методу или форме будет осуществляться по следующему плану:

**название** – большинство методов и форм имеют устоявшиеся названия, новые или малоизвестные методы будут названы в соответствии с их содержанием;

**цель** – описание ожидаемых результатов применения метода или формы;

**специфика содержания** – краткое изложение сущности метода, его места и значения в процессе обучения;

**план действий** – краткое изложение технологии применения данного метода или формы;

**средства активизации** – дополнительные методические приемы, направленные на повышение эффективности воздействия на обучаемых;

**замечания** – оценка эффективности метода и описание типичных трудностей, которые могут иметь место при практическом использовании метода.

## 1. УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ

### 1.1. Установочная лекция

**Цель:** дать представление о специфике изучаемого курса (раздела) с точки зрения методики его изложения и усвоения.

**Специфика содержания:** выступление в форме установочной лекции особенно плодотворно в том случае, когда предполагается изложить материал малоизвестный аудитории, но имеющий большое общественное значение и трудный для самостоятельного понимания. Это или рассказ о новом научном направлении, развитие которого может иметь важные социальные последствия, или изложение сущности политического течения, которое оказывает значительное влияние на судьбы мира. Следует подчеркнуть особое место установочных лекций в пропаганде общественно-политических знаний, в выработке единой платформы в понимании общественных явлений и мировоззренческого подхода к их анализу. Специфика установочной лекции такова, что главное внимание в ней уделяется общей внешней характеристике рассматриваемого события, его сравнительному анализу и рассмотрению возможных социальных последствий.

Из самого названия «установочная лекция» понятно, что целью такого рода выступления является введение слушателей в круг новых для них проблем, формирование общего представления об их существовании и значении. Известно, что сообщить нечто новое можно, лишь опираясь на уже известное. Поэтому для установочной лекции характерны сопоставления и аналогии, глубокое разъяснение всего вновь встречающегося, подробное комментирование терминологии.

**План действий:**

- 1) показать место и значение изучаемого курса в научном мировоззрении, подчеркнуть его актуальность и связь с жизнью современного общества;
- 2) раскрыть специфику курса как учебной дисциплины и те типичные трудности, которые возникают при его изучении;
- 3) объяснить последовательность изучения курса, описав основные методы и формы обучения и контроля;
- 4) рекомендовать обучаемым основную и дополнительную учебную литературу, указать требуемые документы и первоисточники.

**Замечания:** установочная лекция открывает процесс обучения, и это налагает особую ответственность на преподавателя – от того, в какой мере удастся создать деловую, творческую атмосферу, зависят дальнейшие успехи в изучении курса.

### 1.2. Обзорная лекция

**Цель:** дать общее представление о содержании изучаемого курса или раздела.

**Специфика содержания:** обзорная лекция, хотя и преследует ту же самую цель, что и установочная, имеет свою специфику. Установочные лекции редко содержат исторические обзоры и отступления,

основное внимание в них сосредоточивается преимущественно на анализе явлений и процессов, имеющих место в рассматриваемой области в настоящее время. В обзорных лекциях материал излагается, как правило, с учетом хронологической последовательности, в ней обязательно содержится анализ как существующих, так и существовавших точек зрения и концепций. В обзорной лекции широко используются различные исторические и библиографические справки. Картины возникновения и исторического развития обсуждаемого вопроса логически завершаются освещением его современного понимания актуальности и значения в сфере человеческой деятельности. Именно таким путем и реализуется основная цель обзорной лекции.

Если попытаться коротко сформулировать наиболее существенное отличие установочной лекции от обзорной, то следует отметить, что в первом случае акцент делается на том, как понимать анализируемое явление, а во втором – что оно представляет собой как исторический феномен.

**План действий:**

- 1) эскизно очертить круг рассматриваемых вопросов;
- 2) ввести, тщательно разъяснить и прокомментировать основные термины;
- 3) изложить основные положения изучаемого курса;
- 4) аргументировано изложить их содержание;
- 5) подвести итоги и сделать заключающее обобщение.

**Замечания:** изложение материала ведется, как правило, в хронологической последовательности; анализируются лишь основные концепции и точки зрения; анализ осуществляется преимущественно в позитивном, а не критическом плане; дается большое число исторических и библиографических справок, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы обучающихся.

### 1.3. Понятийный диктант

**Цель:** проверить и закрепить знание терминологии, сформировать навыки краткого и точного изложения содержания основных понятий курса.

**План действий:**

- 1) подготовить список контрольных терминов по пройденному разделу и предварительно сообщить их обучаемым;
- 2) предложить обучаемым на отдельном листке бумаги написать свои фамилии;
- 3) продиктовать (паузы в 1,0-1,5 мин.) 12-15 терминов из числа контрольных;
- 4) проверить правильность трактовки предложенных терминов.

**Замечания:** необходимо заранее (за 1–2 недели) предупредить студентов о проведении диктанта; четко инструктировать студентов непосредственно перед диктантом, указывая на необходимость максимально ясного и полного раскрытия содержания понятий; перед каждым студентом поставить задачу обязательного получения зачета по диктанту.

#### 1.4. Фронтальный опрос

**Цель:** проверить и закрепить знания по пройденному курсу; развить навыки краткого и точного изложения мыслей; активизировать процесс обучения и повысить у студентов чувство ответственности за освоение материала изучаемого курса.

**Специфика содержания.** Эффективную передачу знаний нельзя осуществить без наличия в процессе выступления механизмов, обеспечивающих обратную связь преподавателя с аудиторией. Если обучение осуществляется с помощью определенных средств воздействия на обучаемого, то результаты этого воздействия становятся известны через определенные формы контроля, осуществляемого оперативно – в ходе выступления. На уровне передачи знаний такой оперативной формой контроля может быть **фронтальный опрос**.

Специфика фронтального опроса в том, что преподаватель в процессе обучения ставит перед аудиторией вопросы, иногда чисто риторические, фактически не требующие ответа, но вызывающие у аудитории определенную реакцию. По характеру такой реакции опытный лектор может безошибочно судить о том, насколько хорошо аудитория понимает излагаемое. Вопросы могут быть и не риторическими. Но при этом их необходимо формулировать таким образом, чтобы ответы могли быть односложными, дабы не нарушалась последовательность в изложении материала и выступление не превратилось в диспут. На данном этапе обучения это нежелательно потому, что студенты еще мало подготовлены и диспут будет проходить на недопустимо низком уровне.

**План действий:**

- 1) подготовить список контрольных вопросов по пройденному материалу и предварительно ознакомить с ним студентов;
- 2) последовательно ставить перед студентами вопросы, фиксируя и оценивая каждый ответ;
- 3) подвести итоги опроса, выявив вопросы, ответы на которые вызвали наибольшие затруднения; разъяснить возникшие трудности.

**Замечания:** форма проведения опроса может быть подчеркнута школярской: вопрос-ответ; в процессе проведения опроса разъяснения и комментарии, как правило, не даются.

#### 1.5. Коллоквиум

**Цель:** выяснить и оценить уровень усвоения студентами пройденного материала; закрепить и углубить понимание отдельных, наиболее сложных вопросов курса; подвести итоги изучения курса или раздела курса.

**План действий:**

- 1) подготовить список вопросов по основным положениям курса и предварительно ознакомить с ними студентов;
- 2) провести беседу со студентами, последовательно предлагая им вопросы, охватывающие весь материал пройденного курса;
- 3) оценить ответы каждого из выступивших и подвести итоги.

**Замечания:** для коллоквиума характерна достаточно свободная манера обсуждения вопросов; вопросы должны иметь сквозной ха-



рактёр – при удовлетворительном разъяснении одного из них переходят к следующему и т. д., воспроизводя последовательно весь пройденный материал.

## **2. УРОВЕНЬ НАВЫКОВ**

### **2.1. Программная лекция**

**Цель:** системно изложить основные вопросы темы; расширить и углубить знания обучаемых по отдельным вопросам темы.

**План действий:**

- 1) сообщить обучаемым название и план лекции;
- 2) последовательно изложить материал согласно вопросам плана;
- 3) уделить особое внимание анализу характера связей между вопросами и переходам от одного к другому;
- 4) дать обобщающее заключение, показав место изложенных вопросов в теме.

**Замечания:** изложение каждого вопроса программной лекции должно быть детальным и всесторонним; особое внимание следует уделять аргументации основных положений лекции и иллюстрированию их примерами; изложение должно быть динамичным, специальные термины необходимо использовать как рабочие (без разъяснений).

### **2.2. Семинар-беседа**

**Цель:** углубить и закрепить знания, полученные на лекциях; выработать навыки ведения беседы; проконтролировать самостоятельную работу обучаемых.

**Специфика содержания.** Семинар-беседа наиболее эффективная форма обучения навыкам. Специфичным является: обязательное предварительное ознакомление студентов с содержанием вопросов, выносимых на обсуждение; сжатое изложение основным докладчиком существа проблемы; активное участие слушателей (выступления, дополнения, вопросы) в процессе занятия; определяющая и направляющая роль преподавателя. Такая форма обучения требует от участников не только знания отдельных фактов, но и четкого представления о предмете в целом, ибо понимание конкретного возможно лишь в контексте общего. А для этого необходима свободная ориентация в массиве полученной информации, т. е. владение информацией на уровне навыков.

Активное участие студентов как необходимое условие успешного проведения семинара-беседы возможно лишь в том случае, когда аудитория обладает необходимыми знаниями и стремится их выразить. Во многом активность слушателей зависит от подготовленности и мастерства преподавателя. В качестве средства активизации аудитории можно порекомендовать: информирование студентов об актуальности обсуждаемой проблематики, четкость в постановке основной проблемы, своевременное формулирование дополнительных вопросов, акцентирование внимания на важнейших сторонах и аспектах обсуждаемого.

**План действий:**

- 1) предварительно ознакомить студентов с перечнем вопросов, выносимых на обсуждение;

2) организовать выступления обучаемых (желательно, по их собственной инициативе) с последующими дополнениями и анализом;

3) оценить выступления и подвести итоги.

**Средства активизации:** информирование обучаемых об актуальности обсуждаемой проблематики (ссылка на только что вышедшую статью, недавно проведенную конференцию и т.п.); постановка четко сформулированных дополнительных вопросов, требующих более глубокого понимания; поощрение вопросов, выдвигаемых обучаемыми в ходе беседы.

**Замечания:** крайне нежелательно предварительное распределение вопросов между студентами и нельзя удовлетворяться активностью лишь «дежурных» отвечающих; недопустимо, чтобы беседа приобрела форму односложных ответов обучаемых и развернутых комментариев этих ответов обучающим.

### 2.3. Семинар-конференция

**Цель:** сформировать навыки поиска, анализа и обобщения научной литературы по конкретной проблеме; начать работу по выработке навыков самостоятельной исследовательской работы; усовершенствовать навыки публичного выступления.

**Специфика содержания.** Семинар-конференция – более сложная и совершенная форма обучения навыкам выступления, чем семинар-беседа. Содержанием этой формы обучения являются заслушивание и обсуждение небольших докладов слушателей. Первое самостоятельное выступление – ответственный и важный момент в подготовке студента. Здесь, по существу, закладываются навыки самостоятельной информационно-поисковой и научной работы. Необходимость выступить по конкретному вопросу заставляет его целенаправленно и конструктивно использовать полученные знания, искать, анализировать и систематизировать литературу, необходимую для выступления.

Большое значение имеет работа над планом будущего выступления. В ней особенно ярко выявляется и развивается склонность к творческому подходу. Хорошо составленный план выступления отражает не только содержание излагаемого, но и специфику аудитории, уровень ее подготовленности, конкретную обстановку, в которой предстоит делать сообщение. Умение учитывать все эти факторы приходит далеко не сразу. Поэтому при составлении плана выступления студент должен проявлять настойчивость и терпение, еще и еще раз, продумывая и переписывая очередные его варианты.

#### **План действий:**

1) предварительно наметить темы и докладчиков, рекомендовать для подготовки докладов исходную литературу, проконсультировать авторов докладов;

2) ознакомиться с планом и основными положениями докладов;

3) организовать прослушивание 3-4 докладов;

4) организовать обсуждение каждого доклада обучаемыми;

5) подвести итоги и оценить выступления.



**Средства активизации:** предварительно назначать содокладчиков и оппонентов; приглашать студентов других групп.

## 2.4. Реферирование

**Цель:** усовершенствовать навыки поиска, анализа и обобщения научной литературы по конкретной теме; развить навыки самостоятельной исследовательской работы.

**План действий:**

- 1) предложить или помочь выбрать тему будущего реферата;
- 2) рекомендовать основную литературу и дать консультацию по методике поиска и подбора дополнительной;
- 3) ознакомиться с планом и основными идеями реферата;
- 4) проверить реферат, высказать замечания по нему и оценить его.

**Средства активизации:** предлагать в качестве тем рефератов достаточно актуальные и сложные проблемы, по которым нет однозначных решений; интересоваться ходом работы и оказывать помощь в течение всего процесса написания реферата.

**Замечание:** особенно важно помочь студентам правильно сориентироваться в обширном потоке литературы (отбор фундаментальных и новейших публикаций, анализ ссылок и др.).

## 3. УРОВЕНЬ УМЕНИЙ

### 3.1. Проблемная лекция

**Цель:** сформировать стремление к самостоятельному мышлению и творческому поиску; заложить умение творчески применять полученные знания для корректной постановки и решения профессиональных проблем.

**Специфика содержания.** Одной из форм обучения на уровне умений является проблемная лекция, которая в последнее время занимает все более значительное место в различных системах образования.

Специфической чертой проблемной лекции является своеобразное воспроизводство реальных проблемных ситуаций, которые имели, имеют или могут иметь место в сфере будущей профессиональной деятельности студента. Лекция такого рода как бы раскрывает сложную технологию анализа и решения проблем. Как правило, проблемная лекция начинается с выявления некоторого противоречия, которое имеет место в практической или познавательной деятельности. Преподаватель детально описывает возникновение, развитие и становление такого противоречия, раскрывает его сущность и актуальность. Анализ сущности противоречия приводит к выводу, что проблемная ситуация и проблема действительно имеет место, а существующие средства и методы непригодны или недостаточны для решения проблемы.

Собственно поиск решения проблемы начинается с поиска или создания средств и методов, с помощью которых проблема может быть решена. Здесь обычно опытный преподаватель воспроизводит историю поиска средств, борьбу разных идей и подходов, тщательнейшим образом взвешивая все «за» выдвигавшиеся точки зрения

и «против» них. Борьба идей заканчивается развязкой – решением проблемы. Когда сущность решения становится понятной аудитории, лектор еще раз воспроизводит ход событий. По завершении решения он показывает все трудности и тупики, которые имели или могли иметь место. Здесь исторический подход дополняется логическим и праксиологическим анализом. На его основе у слушателей формируется определенный подход, алгоритм действия, который может быть применен в аналогичной ситуации в будущем. Таким образом, формируется умение применять имеющиеся знания и навыки в области нового, неизведанного.

Чтение проблемных лекций требует от преподавателя высшего профессионального мастерства. Это сложно и потому, что аудитория, которой такие лекции предназначаются, уже обладает достаточно обширными и глубокими знаниями в данной области, а также потому, что логику развития реальных событий подчас нелегко преобразовать в логику изложения. Чтобы упростить техническую сторону чтения проблемных лекций и тем самым освободить силы для собственно творческой деятельности в процессе выступления, необходимо:

- достаточно свободно владеть излагаемой концепцией;
- уметь привести себя в процессе чтения в максимально благоприятное для творчества состояние;
- четко представить основную логическую структуру лекции;
- иметь стереотипы обращений, ссылок, переходов и примеров;
- быть достаточно хорошо обеспеченным надежными техническими средствами.

Совершенно очевидно, что наличие перечисленных условий необходимо или, по крайней мере, желательно и при чтении любых других видов лекций, но при чтении проблемных лекций они приобретают особое значение, ибо слабое владение материалом и низкая техника чтения становятся в этом случае непреодолимыми препятствиями в достижении поставленной цели.

***План действий:***

- 1) выявить и раскрыть причины и условия возникновения проблемной ситуации; указать на противоречия, лежащие в основе данной проблемы;
- 2) содержательно и методологически корректно сформулировать проблему;
- 3) рассмотреть имевшие место и потенциально реализуемые подходы к решению проблемы;
- 4) наметить и описать возможные подходы к решению проблемы, провести их сравнительный анализ;
- 5) подробно описать практически реализованное решение проблемы, провести его методологический анализ.

***Замечания:*** следует уделять особое внимание анализу процесса постановки проблем, выявляя каждый раз то противоречие, которое является основой проблемной ситуации; далее для разрешения противоречия ведется поиск адекватных познавательных средств – здесь важно показать потенциальную множественность подходов к решению проблемы; сравнительный анализ возможных путей

решения проблемы необходимо вести исходя из положения о конкретности истины – среди бесконечного числа мнений истинным является лишь одно.

### 3.2. Семинар-пресс-конференция

**Цель:** усовершенствовать навыки анализа воспринимаемой информации, выработать умение корректной постановки вопросов.

**Специфика содержания.** Методом выработки умений и формой контроля этого процесса является **семинар-пресс-конференция**. В силу того, что основная форма общения между людьми – диалог, эти два типа умений – умение слышать и умение спрашивать, чрезвычайно важны. Семинар-пресс-конференция выступает в качестве эффективного средства развития этих умений. Происходит это так. Из числа слушателей назначается несколько докладчиков, которые последовательно делают короткие сообщения по конкретным вопросам. Перед аудиторией ставится задача: каждый присутствующий должен задать каждому из докладчиков хотя бы один вопрос, на который он обязан ответить. Понятно, что такая установка заставляет выступающих быть предельно понятными, а слушателей – предельно внимательными. Многократное применение семинара-пресс-конференции позволяет выработать устойчивое умение, слушая понимать и, понимая, понятно спрашивать. Естественно, что при этом совершенствуется и умение кратко и ясно излагать собственные мысли.

#### **План действий:**

- 1) определить круг вопросов, выносимых на обсуждение, назначить выступающих по каждому из вопросов;
- 2) информировать обучаемых о необходимости задать как минимум один вопрос по каждому из выступлений;
- 3) организовать выступления и последующую постановку вопросов по ним, управлять процессом постановки вопросов и организацией ответа на них;
- 4) осуществить оценку выступлений и качества заданных вопросов, подвести итоги.

**Замечание:** метод особенно высокоэффективен в небольшой (12-15 человек) и хорошо подготовленной группе.

## 4. УРОВЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 4.1. Сравнительный анализ альтернативных концепций

**Цель:** показать теоретическую несостоятельность и (или) практическую неконструктивность альтернативных концепций; закрепить имеющиеся знания, навыки и умения; сформировать программу профессиональной деятельности.

**Специфика содержания.** Одним из методов формирования программ деятельности является лекция, содержанием которой является анализ альтернативных концепций. Исходный тезис об истинности одного из мнений среди их потенциально бесконечного множества вытекает из принципа конкретности истины. Он подсказывает одну из стратегий формирования убеждений, которые являются необходимой составляющей всякой программы деятель-

ности. Истинность какого-либо положения может быть доказана не только через его практическую конструктивность. Но при формировании убеждения в истинности всякую теоретического положения существенное вспомогательное значение имеет выявление и обоснование ложности всех других положений, альтернативных данному. Именно поэтому критика альтернативных точек зрения является важным средством формирования убеждений.

В лекционном курсе критика может осуществляться как в форме самостоятельных, специально этому посвященных выступлений, так и в качестве элемента выступления, имеющего более широкую тематику. Тогда выступление обычно строится так, что критическому анализу одной концепции противопоставляется позитивное изложение другой, ей альтернативной. Это очень убеждающий прием. Но важно помнить, что убедительность аргументации в пользу одной из концепций определяется не только умением показать ее истинность и практическую значимость, но и конструктивностью, действенностью критики другой, т. е. следует не только убедительно отстаивать свою точку зрения, но и уделять самое серьезное внимание критике точки зрения оппонента. Конструктивная критика требует глубокого понимания основных положений противника, его аргументации и способа доказательства. При конструктивной критике мышление поднимается на новый уровень, когда заблуждения становятся особенно отчетливыми. Формирование глубоких и устойчивых убеждений требует, как уже отмечалось, не только знаний и умений доказать их истинность, но и практического использования этих знаний и эмоционально-волевого их сопереживания. Любой тип публичного выступления предполагает преимущественную активность лишь одной из сторон – выступающего. Именно он практически использует свои знания для обоснования своей концепции, оказывает волевое воздействие на аудиторию, эмоционально переживает излагаемое. Слушатели при этом остаются относительно пассивной стороной.

#### ***План действий:***

- 1) изложить сущность, осуществить содержательный анализ альтернативных концепций; показать их внутреннюю противоречивость, практическую неконструктивность или методологическое несовершенство;
- 2) провести сравнительный анализ рассматриваемых концепций;
- 3) изложить сущность, доказать истинность, научную обоснованность и практическую полезность отстаиваемой концепции.

***Средства активизации:*** необходимо рассматривать наиболее современные и значимые альтернативные концепции, ссылаться на широко известные и получившие большой общественный резонанс публикации в печати, использовать подтверждение истинности этих концепций средствами науки, техники, практической деятельности.

***Замечания:*** не следует чрезмерно упрощать суть альтернативных концепций; необходимо уделить должное внимание позитивному изложению их сущности и лишь затем переходить к их критике; критика должна быть всесторонней и полной.

## 4.2. Дискуссии и диспуты

**Цель:** выработать способность оперативно и аргументированно вскрывать научную несостоятельность, методологическое несовершенство и практическую неконструктивность альтернативных концепций, взглядов и идей; сформировать убеждение в научной обоснованности, методологической корректности и практической полезности излагаемой концепции.

**Специфика содержания.** Для формирования убеждений у аудитории необходима ее активность в сознательном использовании своих знаний и их эмоционально-волевым сопереживании. Такую возможность дает **диспут** – сложный, но весьма плодотворный метод формирования убеждений. Активное участие в дискуссии заставляет слушателей привлекать весь запас своих знаний для аргументации собственного мнения, использовать навыки и умения свободной ориентации в обсуждаемой проблематике, быть максимально точными и убедительными. Именно здесь знания, навыки и умения приобретают личностную форму, эмоционально окрашиваются. Перефразируя известное выражение можно утверждать, что в споре рождаются убеждения. Но следует отметить, что это не стихийный процесс. Формирование убеждений в процессе дискуссии будет иметь место лишь в случае тщательной и продуманной ее подготовки и проведения.

### **План действий:**

- 1) определить круг вопросов, по которым предполагается полемика, ознакомить с ними обучаемых и дать возможность им подготовиться;
- 2) продумать и подготовить средства управления процессом обсуждения;
- 3) организовать и провести дискуссию;
- 4) проанализировать и оценить аргументацию, содержательную глубину выступлений и их стиль; подвести итоги.

**Средства активизации:** обсуждать проблемы, имеющие практическую значимость; предварительно назначать содокладчиков и оппонентов; приглашать слушателей других групп.

Представление об обучении как процессе управления, в рамках которого осуществляется трансляция информации от обучающего к обучаемому, с результате чего последний переводится в различные (по степени овладения информацией) состояния (S1 – S2 – S3 – S4), позволяет по-новому поставить вопрос технологии обучения. Собственно новым здесь является более четкое понимание того, что последовательность и динамика изложения учебного материала должны определяться не только внутренней логикой изучаемой дисциплины и методическими предписаниями, но и степенью усвоения материала обучаемым. Учет последнего приводит, как представляется, к повышению того, что оптимальной является не традиционная **линейная** стратегия преподавания (схема А), а некоторая, определенным образом упорядоченная, **иерархическая** стратегия с наличием циклов и возвратов (схема В).



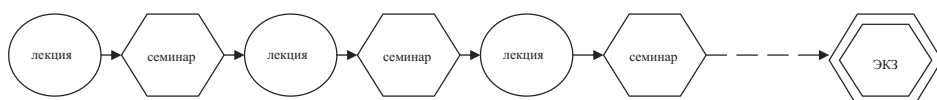


Схема А

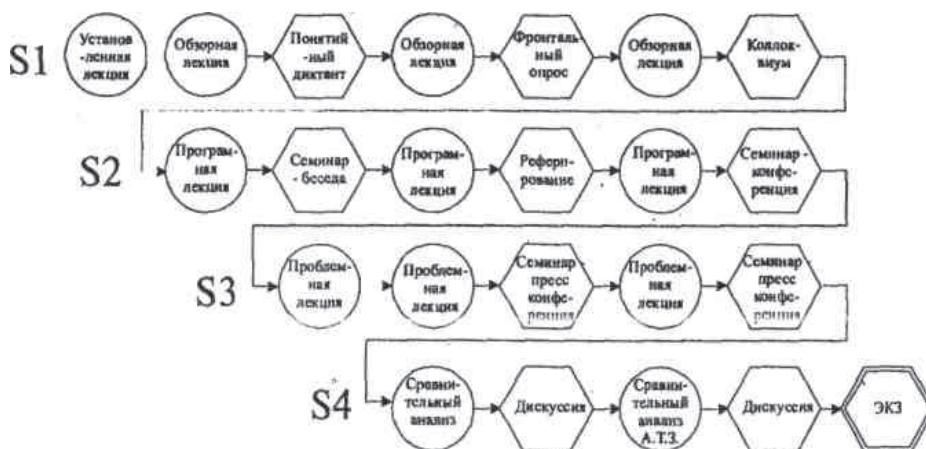


Схема В

Практическая реализация такой сложной, нелинейной стратегии преподавания предполагает:

1. позитивное изложение основных понятий, категорий, законов и разделов учебной дисциплины в форме лекционного курса (12-16 лекционных часов) с последующей итоговой формой контроля в виде понятийного диктанта, фронтального опроса и коллоквиума с целью установления уровня наличных знаний у обучаемых;

2. повторное прорабатывание части учебного материала путем анализа проблем, концепций, альтернативных точек зрения с параллельным расширением и углублением знаний с целью доведения их до уровня навыков и умений;

3. относительно самостоятельное творческое изучение актуальных проблем учебной дисциплины и использование получаемых знаний, навыков и умений с целью формирования у обучаемых программ профессиональной деятельности.

Реализация данной стратегической установки не может быть полностью и достаточно эффективно осуществлена путем чередования лекций и семинарских занятий в процессе последовательного и равномерного прохождения учебного материала. По-видимому, проблему не удастся решить и путем простого добавления к традиционным лекциям и семинарам таких новых, и находящихся все более широкое распространение форм обучения как семинар-конференция, семинар-пресс-конференция, понятийный диктант. Требуется более радикальная перестройка структуры процесса преподавания, при которой применение многочисленных и разнообразных форм и методов преподавания будет жестко подчинено общим (стратегическим) целям обучения. Формы и методы обучения выступают в этом случае как подцели, декомпозирующие основную цель. Последнее требует не только подчинения подцелей целям, но и более четкой их формулировки, «привязки» методов и форм преподавания к выделенным уровням овладения материалом – «знания – навыки – умения – программы деятельности».

### 3.5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Воронина Т. П.; Кашицын В. П. и др. Образование в эпоху новых информационных технологий. М. 1995.

Гузев В. В. Педагогическая техника в подтексте образовательных технологий. М. 2001

Никифоров В. Е. Теоретические основы педагогики высшей школы. Рига, 2003.

Никифоров В. Е. Методика дискуссии: анализ проблемной ситуации и постановка проблемы. Рига, 1990.



## ТЕМА 4.

### МЕТОДИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

*Если подарить человеку одну рыбу  
– он будет сыт один день, если подарить две рыбы  
– он будет сыт два дня, если же научить ловить рыбу  
– он будет сыт всю жизнь*

**<ЯПОНСКАЯ ПОСЛОВИЦА>**

Самостоятельная работа студента – это его деятельность по освоению знаний, навыков и умений учебной и научной работы без посторонней помощи.

Самостоятельная работа выполняет следующие функции:

- способствует усвоению знаний, формированию профессиональных навыков и умений, обеспечивает формирование профессиональной компетенции будущего специалиста;
- воспитывает потребность в самообразовании, максимально развивает познавательные и творческие способности личности;
- побуждает к научно исследовательской работе.

Самостоятельная работа студента включает следующие виды его самостоятельной деятельности:

- проработку учебного материала в соответствии с графиком самостоятельной работы (по конспектам, учебной и научной литературе);
- написание рефератов, докладов, рецензий, обзора литературы и других видов письменных работ;
- выполнение переводов с иностранных языков;
- выполнение учебно-исследовательской (на младших курсах) и научно-исследовательской (на старших курсах) работы;
- выполнение различных видов самостоятельной работы во время учебных и производственных практик;
- другие виды самостоятельной работы, специальные для конкретной учебной дисциплины и специализации.

В ходе самостоятельной работы студент *может*:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);
- закрепить знание теоретического материала, используя необходимый инструментальный практическим путем, решение задач, выполнение контрольных работ, тестов для самопроверки;
- применить полученные знания и практические навыки для анализа ситуации и выработки правильного решения (подготовка к групповой дискуссии, работа в рамках деловой игры, «кейс стади», письменный анализ конкретной ситуации, разработка проектов и т. д.);
- применение полученных знаний и умений для формирования собственной позиции (написание выпускной, дипломной работы, научно-исследовательской работы студента).

#### 4.1. Проблемы понимания явлений и текстов

*Чтобы понимать, что ничего не понимаешь,  
надо что-либо понимать.  
Тот, кто ничего не понимает – не понимает  
и того, что не понимает.*

<автор>

Тезис, изложенный в форме каламбура, не просто игра слов профессора логики. Специфика понимания и в том, что многие явления и некоторые тексты не понимаются в полной мере. Всякое понимание частично или, другими словами, понимание с необходимостью включает недопонимание. Уже это делает проблему понимания в процессе обучения чрезвычайно актуальной.

##### **Актуальность и специфика понимания**

На дне «открытых дверей» БМА весной 2008 г. автор этих строк более сотни присутствующих 12-классников Рижских школ задал 2 вопроса: 1) сформулируйте закон Архимеда? Поднялось около 40% рук присутствующих; 2) вразумительно объясните почему кусок железа тонет, а корабль, сделанный из этого куска – плавает? – поднялось 10–12 рук...

Результат: около 40% знает закон Архимеда, но понимает его менее 10%. Печальный результат. Печальный потому, что практически использовать информацию может лишь тот, кто ее понимает. Можно знать (т. е. быть способным воспроизвести полученную информацию), но не понимать.

**Объектом понимания** является информация любого рода и вида (сведения, описания, знания) в вербальной, цифровой и графической форме.

**Субъектом понимания** является познающий индивид.

##### **Специфика понимания**

1. Понимание не является самостоятельным мыслительным процессом. Понимание – это компонент мышления. Понимание обеспечивает установление связи раскрываемых новых свойств объекта познания с уже известными субъекту, формирование операционального смысла новых свойств объекта и определение их места и роли в структуре мыследеятельности человека.

2. Для понимания нового (незнакомых фактов, событий и т. д.) субъект всегда должен решить определенную мыслительную задачу, так как формирование понимания нового происходит в процессе мыслительной деятельности и оказывается ее результатом.

3. Понимания возникает у субъекта в конкретной ситуации и обусловлено прежде всего характером мыслительной деятельности, тем, в какие объективные обстоятельства, требующие понимания, попадает человек и какую задачу он решает в этих обстоятельствах.

##### **Понимание явлений и понимание текстов**

Применительно к объектам реальности понимание представляет собой **приписывание** им (объектам реальности) определенного смысла соответственно их назначению в процессе человеческой де-

тельности. Применительно к языковым конструкциям, понимание есть **реконструкция** смысла, которым они изначально обладают<sup>4</sup>.

**Смысл – реальное или мнимое предназначение объектов, процессов, действий, слов и понятий в деятельности личности, социальной группы или общества. Бессмысленность – отсутствие конкретного предназначения.**

Наличие при отсутствии смысла непосредственных образов зависит от наличия или отсутствия **знаний** об объекте или содержании понятия. Так, незнакомая вещь (объект) может быть оценена как бессмысленная, если неизвестно, как ею воспользоваться и, наоборот, объект или процесс может быть наделен мнимой полезностью – например, гадание на кофейной гуще.

Итак, явления природы сами по себе, не будучи включенными в человеческую деятельность, никакого смысла не имеют. Но это не означает, что они не могут быть поняты. Став элементами структуры человеческой деятельности, они обретают определенное значение и смысл для человека. Обретают для человека, но не имеют сами по себе. Обретают в том отношении, что человек наделяет их смыслом в процессе своей деятельности. Языковые же конструкции, будучи результатом человеческой деятельности и обретая в ней смысл, имеют его как имманентно присущий. Из сказанного следует, что и явления природы, и тем более высказывания могут и должны пониматься человеком. Но в понятие «понимание» в этих случаях вкладывается разный смысл.

**Применительно к объектам реальности понимание представляет собой приписывание им (объектам реальности) определенного смысла соответственно их назначению в процессе человеческой деятельности. Применительно к языковым конструкциям понимание есть реконструкция смысла, которым они изначально обладают.**

Понимание текста не может основываться только на здравом смысле и интуиции. С позиций здравого смысла представляется, что все, что есть в тексте, заключено в самом тексте. Однако эта установка не только не плодотворна, но и не верна. Смысл текста существенно зависит от окружающего его контекста выражается в том, что текст мог создаваться совсем при других условиях и ограничениях, чем те, которые имеют место при его дешифровке. Кроме того, может оказаться, что некоторые существенные характеристики ситуации вообще не нашли языкового выражения в тексте ее описания.

Такая угроза всегда существует, ибо всякий текст конечен и потому не может выразить всего многообразия ситуации и ее пониманий.

Понимание текста осложняется еще и тем, что смысл текста возникает и формируется во взаимодействии с другими смыслами.

<sup>4</sup> Более полно см.: Никифоров В. Е. Проблемная ситуация и проблема: генезис, структура, функции. Изд. 3-е. Рига, 2002, с. 146 – 164.

«Актуальный смысл принадлежит не одному (одинокому) смыслу, а только двум встретившимся и соприкоснувшимся смыслам. Не может быть «смысла в себе» – он существует только для другого смысла, то есть существует только вместе с ним»<sup>5</sup>

Перечисленные и другие трудности, стоящие на пути адекватного понимания, настолько существенны, что иногда приводят к пессимистическим заключениям такого рода: всякое понимание есть непонимание, поскольку освоение передаваемого смысла возможно лишь путем его перевода на язык собственного опыта воспринимающего, который не может во всех деталях быть тождественным опыту передающего. Действительно, личный опыт каждого человека уникален и не может во всех деталях совпадать с опытом другого. Однако для понимания такого полного совпадения вовсе и не требуется. Если бы такого рода тождественность требовалась, то понимание вообще было бы невозможно. А оно возможно. Возможно благодаря онтологическому единству мира и, следовательно, определенному единству человеческого опыта, а также благодаря единой системе концептуализации мира – общей для всех людей и инвариантной по отношению к индивидуальному опыту категориальной структуре мышления.

Таким образом, понимание не есть непонимание, т. е. имеет место не принципиальное непонимание, а неполное, ограниченное в каждом конкретном случае познавательными возможностями и особенностями прошлого опыта конкретного познающего индивида, понимание. Причем эти ограничения можно и нужно преодолевать, последовательно и неуклонно повышая степень понимания.

### Уровни понимания

Применительно к текстам существует следующая иерархия уровней их понимания, предложенная С. А. Васильевым.

В качестве первого, наиболее элементарного уровня понимания названный автор берет «уровень понимания текста, который демонстрируется его переводом на другой язык...» [Васильев, 1982, с. 94].<sup>6</sup> Далее автор указывает, что «более глубокий уровень понимания текста демонстрирует нам комментарий» [Там же, с. 98]. При этом предполагается, что для понимания текста оригинала на этом уровне необходимы текст перевода и текст комментария. «Истолкование текста произведения – философское, историко-литературное (или историко-научное), политическое и другие – демонстрирует нам третий уровень понимания. Задача истолкования (интерпретации) состоит, прежде всего в том, чтобы овладеть самыми глубинными пластами смысла произведения, понять как можно адекватнее замысел автора...» [Там же, с. 107]. «Сама попытка дать адекватное истолкование текста, трудности и противоречия, возникающие на этом уровне понимания, приводят нас к необходимости выделять четвертый – методологический – уровень понимания, на котором противоречия предшествующего уровня должны найти свое разрешение» [Там же, с. 113].

Представляется, что предложенная С. А. Васильевым система уровней понимания текста имеет такой существенный недостаток,

<sup>5</sup> Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. М., 1979. – 423 с., с. 350-351.

<sup>6</sup> Понимание как логико-гносеологическая проблема. Киев, 1982. – с. 91 – 121.

как отсутствие конструктивного критерия различения введенных им уровней. Действительно, факт наличия перевода текста в лучшем случае демонстрирует, но отнюдь не доказывает, его понимание. То же самое можно сказать и о наличии комментария и истолкования, которые одинаково успешно могут демонстрировать как понимание, так и отсутствие понимания текста. Или, по крайней мере, сам факт наличия комментария (или истолкования) однозначно еще не определяет конкретный уровень понимания комментируемого текста. Что касается высшего уровня понимания – методологического, который трактуется как преодоление противоречий предшествующего уровня, то здесь отсутствует разъяснение того, о каких – содержательных или логических противоречиях идет речь. Кроме того, отсутствие противоречий в понимании текста (если эти противоречия являются отражением объективных противоречий) вряд ли может служить доказательством адекватности этого понимания.

Стремясь преодолеть указанный недостаток и трактуя понимание текста как овладение информацией, содержащейся в нем, введем следующее представление об уровнях понимания текста, заботясь, прежде всего о возможности достаточно однозначного и практически приемлемого различения этих уровней.

Представляется, что первым, наиболее элементарным уровнем понимания текста является способность осмысленного его воспроизведения. Под осмысленностью понимается установление взаимосвязи между обозначающим и обозначаемым. Назовем данный уровень овладения информацией *уровнем знаний*. Демонстрацией понимания полученной информации на данном уровне является осмысленное ее воспроизведение средствами другой части того же языка, на котором эта информация получена, или другого языка. Поэтому в процессе восприятия текста познающий субъект воспринимает лишь определенные системы знаков, ибо в тексте нет ничего, кроме них. Система знаков приводит к образованию смысла лишь в том случае, если познающее сознание знает систему отношений знаков к объектам воображаемой или материальной реальности. Понимание на уровне знаний, как представляется, и есть усвоение системы отношений обозначающего и обозначаемого и самостоятельное воспроизведение его средствами какого-либо языка, но лишь через отношение знаковых систем данного языка к описываемым им фрагментам реальности.

Знания существуют в общей форме, а объекты чувственно данной и воображаемой реальности единичны. Это обстоятельство требует адаптации общего знания к конкретному объекту. Необходимость такой адаптации возникает во всех сферах человеческой деятельности. Способность целенаправленно перегруппировать и адаптировать информацию отлична от способности ее осмысленно воспроизвести, и умение осуществить последнее отнюдь не гарантирует умение первого. Поэтому возникает необходимость в различении овладения информацией как способности ее осмысленного воспроизведения (уровень знаний) и как способности к ее перегруппировке и адаптации. Способность адаптировать информацию возникает на следующем уровне овладения ею, который предлагается называть *уровнем навыков*.



Легко можно назвать ситуации, достаточно убедительно показывающие различие названных уровней овладения информацией. Так, например, если при проверке степени овладения информацией в качестве контрольных вопросов берутся названия параграфов, разделов, глав источника информации в том же объеме и той же редакции, то фактически проверяется наличие знаний. Если же контрольные вопросы по содержанию и объему отличны от любых отдельно взятых разделов источника информации, то для конкретного ответа на конкретно поставленный контрольный вопрос требуются предварительная перегруппировка информации и ее адаптация к контрольному вопросу, т. е. в этом случае проверяется наличие навыков.

Практическая деятельность – (а в конечном счете, все, даже самые абстрактные человеческие устремления имеют прагматическую направленность) требует от человека не только способности осмысленно воспроизводить и целенаправленно адаптировать информацию, но и способности ее использовать. Этот важный момент в овладении информацией предлагается фиксировать с помощью понятия третьего уровня понимания – *уровня умений*. Под умениями понимается способность носителя информации использовать ее для решения практических проблем и задач или для самостоятельного получения новой информации. Последнее особенно актуально в настоящее время, в век научно-технической революции и экспоненциального роста информации, ибо в этих условиях полученная в процессе обучения информация быстро устареет и специалист вынужден постоянно обновлять свои знания самостоятельно.

Конечно, умения предполагают наличие знаний, но знать и уметь, как известно, вещи разные. Знания выступают лишь в качестве необходимого, но отнюдь не достаточного условия формирования умений. Кроме знаний как способности осмысленно воспроизводить полученную информацию, необходимы навыки по ее целенаправленной перегруппировке и адаптации. Таким образом, умение как более высокий уровень овладения информацией включает в себя более низкие уровни – знания и навыки. Следует также отметить, что далеко не всей информацией, которой человек владеет на уровне знаний или навыков, он владеет на уровне умений.

Предложенная классификация уровней понимания трактует понимание информации как овладение ею, имея тем самым ярко выраженную прагматическую направленность. Это представляется важным, ибо сам процесс оперирования информацией никогда не является самоцелью, а всегда направлен на ее практическое использование. В этом плане показательное определение понимания, данное Р. Акоффом и Ф. Эмери «... Будем рассматривать понимание как умение эффективно приспособлять поведение к изменениям условий, влияющих на его эффективность»<sup>7</sup>

Представляется, что применительно к пониманию, всякий, стремящийся что-то изменить в этом мире, должен исповедовать тезис: «Ясность глубина понимания – синонимы»

<sup>7</sup> Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. М., 194. – с. 56

## 4.2 МЕТОДИКА ЧТЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

### Чтение как обучение

Для большинства студентов конечной целью обучения является получение диплома о высшем образовании, а промежуточными – сдача экзаменов, защита курсовых работ и дипломного проекта. Цели определяют средства, поэтому на вопрос, что читать, следует однозначный ответ – учебники.

Да, конечно, основной вид студенческой литературы – учебники. Но учебники содержат «вторичные знания»: производит знания наука, поэтому новейшие («первичные») знания в научных публикациях и лишь спустя определенное (иногда значительное) время научные знания попадают в учебники. Тот, кто претендует на многое, кто хочет лидировать в конкурентной борьбе как специалист, уже на студенческой скамье должен читать не только учебники, но и реферативные журналы, материалы научных конференций, научные журналы и монографии.

### Какие учебники читать

В настоящее время по большинству вузовских учебных дисциплин существует не один, а целый спектр хороших и разных учебников. Возникает проблема выбора.

Обычно студенты читают самые тонкие из рекомендуемых преподавателем. Но часто прочтение такого учебника дает результат мало отличный от нулевого. Многие учебники написаны малосодержательно, монотонно, неконструктивно.

Позитивными репрезентами (признаками) конструктивного учебника являются:

- высокая научная репутация автора (ов): официальная (наличие ученых степеней и званий) и неофициальная (высокая цитируемость и др.);
- издание специализированным издательством в крупном столичном городе или научном центре;
- издание (по крайней мере, первое) на языке, используемым большинством ученых данного научного направления;
- четкая, подробная (имеющая небольшие разделы), логически и иерархически упорядоченная структура учебника;
- содержание, имеющее определения основных используемых понятий, описания эмпирических фактов, обстоятельств и авторов научных открытий, сферы их применения и др.
- наличие официальной рекомендации министерства образования страны издания в качестве учебника для вузов;

Прежде чем последовательно и вдумчиво читать, **просмотрите:**

- аннотацию;
- заглавие, заголовки и подзаголовки;
- введение и заключение;
- выводы и рекомендации автора (ов) и издательства.



## В процессе чтения

- ищите ответы на вопросы, которые у вас возникают;
- перечитывайте подписи к рисункам, графикам и т. п.;
- обращайте внимание на слова и фразы, выделенные подчеркиванием, курсивом, жирным шрифтом;
- изучайте графический материал;
- снижайте скорость чтения на сложных выражениях;
- прерывайтесь и перечитывайте то, что непонятно;
- не прерывайтесь, читая отдельный раздел (параграф);
- пересказывайте (про себя или лучше вслух) каждый прочитанный раздел;
- делайте пометки на полях в процессе чтения.

**Пометки на полях при чтении** должны быть максимально простыми и легко запоминающимися. Многие, профессионально работающие с публикациями, разрабатывают свои собственные системы пометок. В качестве примера автор данного раздела приводит фрагмент своей системы пометок.

N – новое	$\bar{N}$ – не новое, старое, известное
V – спорно; фигура на острие, или-или, в ту или другую сторону	$\Lambda$ – бесспорно, фигура на основании
X – неоригинально, штамп	$\bar{X}$ – оригинально, не штамп
$\otimes$ – точно (в цель)	$\bar{\otimes}$ – неточно
$\Psi$ – глубоко (чаша, в которой что-то есть)	$\hbar$ – поверхностно
$\wp$ – важно	$\bar{\wp}$ – неважно
$\hbar$ – интересно	$\bar{\hbar}$ – неинтересно
A – аргументировано	$\bar{A}$ – неаргументировано
n – количество	m – качество
$\oplus$ – оптимистично (при улыбке уголки рта вверх)	$\ominus$ – пессимистично (уголки рта вниз)
! – понятно	? – непонятно
sic – согласие (так)	$\bar{sic}$ – несогласие (не так)
# – смело	$\bar{\#}$ – несмело
$\xi$ – сложно	$\bar{\xi}$ – несложно (примитивно)
St <sup>+</sup> – хороший стиль	St <sup>-</sup> – плохой стиль

def – определение (дефиниция)
F – факт
t – теория
w – метод
ww – методология
Ex – пример
NB – важное место
– использовать
$\Sigma$ – вывод (итог)
$\Sigma\Sigma$ – итоговый (окончательный) вывод

\* В логике черта над символом (знаком) означает отрицание (противоположность) его содержания

Как только Вы закончите чтение какого-либо цельного информационного блока, найдите время и силы, чтобы задать себе следующие вопросы:

- Что вы узнали нового?
- Как это соотносится с тем, что вы уже знали?
- Считаете ли вы, что основные утверждения истинны?
- Как прочитанное соотносится с другими известными вами источниками?

И ответить на них.

### 4.3. Конспектирование

**Факты:** Средняя скорость русской речи составляет 125 слов в минуту. Человек может воспринимать 400-500 слов в минуту. Среднестатистическая скорость письма человека 50 – 70 слов в минуту.

«Темп устной речи около 700 зн./ мин, что в более чем в 10 раз выше скорости записи – около 60 зн./ мин. Отсюда и возникают настоячивые призывы слушателей к лектору снизить скорость речи. Если лектор «идет на уступки» и начинает пословно диктовать материал, то это сопровождается потерей времени и понижением информативности лекции (в 10 раз!), а сама лекция превращается в диктант. Если же лектор сохраняет темп чтения лекции, то это вызывает всеобщий протест и приводит к разрыву контакта лектора со слушателями. А это незамедлительно сказывается на качестве обучения».

Авторы курса «СКОРОСТНОЕ КОНСПЕКТИРОВАНИЕ»  
доктор педагогических наук, профессор ВАСИЛЬЕВА Е.Е.  
и почетный доктор педагогических наук ВАСИЛЬЕВ В.Ю.

**# Почему надо записывать.** Записывать надо, чтобы **запомнить**. То, что Вы не запишите на лекции, Вы, скорее всего, забудете к моменту сдачи экзамена, или, что еще хуже, запомните и воспроизведете неправильно.

Записывать надо, чтобы **понять**. Письменная фиксация чужой речи (конспектирование) и письменное изложение собственных мыслей побуждает мысль, позволяет сгруппировать информацию в смысловые блоки, установить скрытые причинно-следственные связи. Вы усовершенствуете свое мышление, делая вербальные (словесные) заметки, углубите понимание проблемы, стремясь отобразить ее графически в виде блок-схем, графиков, чертежей и т. п.

Записывать надо, чтобы **прогнозировать**.

**# Что надо записывать.** Самый худший преподаватель это тот, кто диктует текст конспекта своих лекций. А самый худший студент тот, кто записывает слова преподавателя.

#### Техника конспектирования

**Скорость конспектирования** увеличивается при использовании:

- 1) сокращений;
- 2) аббревиатур;
- 3) символов;
- 4) пиктограмм.

**Качество конспектирования** улучшается при использовании:

- 1) ключевых слов;
- 2) преобразования фраз;
- 3) нелинейной, пространственной записи;
- 4) выделения (цветом, шрифтом и другими способами) определений, примеров, ключевых фраз, фактов, выводов и т. п.

**Постоянно совершенствуйте** структуру конспекта, включая в него:

- 1) заголовки, даты и место записей;
- 2) имена и ссылки;
- 3) названия разделов и подразделов.

**Не используйте для конспектирования сшитых тетрадей: структура конспекта должна быть легко изменяемой, а его содержание – легко дополняемым. Пользуйтесь отдельными листами стандартных форматов, способ скрепления листов должен позволять легко менять их порядок.**

### Сокращения в конспекте

Легко и полезно сокращать часто встречающиеся названия: Европейский союз – ЕС; Латвийская Республика – ЛР; Балтийская Международная академия – БМА.

Более эффективно, чем обычное сокращение, использование **гипераббревиатуры** – вместо целого слова используется начальная буква. *Например*, фраза «Чтобы понимать, что не понимаешь, надо понимать»:

**Чтобы П - ть, что не П - ешь, надо П - ть**

Можно сокращать и часто встречающиеся окончания, используя известный стенографический прием. *Например*:

- «движение» – движ~,  
 «течение» – теч~,  
 «значение» – знач~.

Весьма успешно можно использовать при конспектировании любой проблематики (в том числе и социогуманитарной) символы и знаки точных наук:

$\Sigma$ – сумма (итог)	$\Sigma\Sigma$ – сумма сумм, окончательный итог
$\in$ – принадлежит	$\notin$ – не принадлежит
$>$ – больше	$<$ – меньше
$\nlessgtr$ – не больше	$\nlessgtr$ – не меньше

~ - приблизительно	≈ - приблизительно равно
↗ - возрастает (увеличивается)	↑ - резко возрастает (увеличивается)
↘ - убывает (уменьшается)	↓ - резко убывает (уменьшается)
- параллельно	∥ - непараллельно
∞ - бесконечно	∅ - конечно

#### 4.4. Устное выступление: методика подготовки и исполнения

При обучении в высшей школе устные выступления студента занимают значительное время и играют существенную роль. Устные выступления имеют место в весьма разнообразных формах учебного общения: вопросы на лекциях; выступления на семинарах; диалоги на консультациях, зачетах и экзаменах; общение с коллегами, администрацией и т. д. и т. п.

Наиболее существенным недостатком любых форм общения является бездоказательность (или слабая доказательность) выступлений и диалогов. Но обучение в высшей школе должно быть основано на научных достижениях, а для жизни доказательность – абсолютно обязательное требование.

Из сказанного с необходимостью следует, что обеспечение доказательности студенческих выступлений является актуальной и значимой задачей.

##### Подготовка к выступлению

1. Сформулируйте и напишите основные цели своего выступления. Они зависят от вида выступления (выступление на семинарском занятии, студенческом собрании, доклад на научной конференции, выступление на защите курсовой работы или экзамене и др.); общеобразовательного уровня слушателей (студенты 1-го курса или академический персонал); степени подготовленности слушателей по проблематике вашего выступления (автор курсовой работы по узкоспециальной теме компетентнее [по крайней мере, должен быть] своего руководителя курсовой работы) и других факторов.

2. Для реализации намеченных целей будет необходимо выполнить определенные требования. Сформулируйте и запишите **требования** к своему выступлению. Они зависят от размеров аудитории, количества слушателей, наличия технических средств и т. п.

3. Оцените необходимость в раздаче письменных тезисов вашего выступления или более обширном раздаточном материале (диаграммы, графики, фото и др.)

Напишите тезисы своего выступления. Начинайте с главного. Следует отметить, что последовательность изложения имеет очень большое значение.

Если выступление предусматривает анализ не одной, а несколь-

ких проблем, то следует тщательно продумать порядок их изложения. Он определяется содержанием, объемом и взаимообусловленностью анализируемых проблем.<sup>8</sup>

В процессе выступления основное содержание излагается в виде вопросов (1, 2, 3, 4), каждый из которых потом раскрывается (рис. А). Это приводит к тому, что структура большинства выступлений является древообразной. Причем, фактически получается так, что слушатель имеет дело с кроной такого дерева, а понять он должен «ствол». Чтобы отступления и нюансы не заслонили основную мысль, выступающий должен внимательно следить за ходом своего изложения и, делая отступление для пояснения тезиса, всегда возвращаться к нему и лишь потом переходить к другому (см. рис. В).

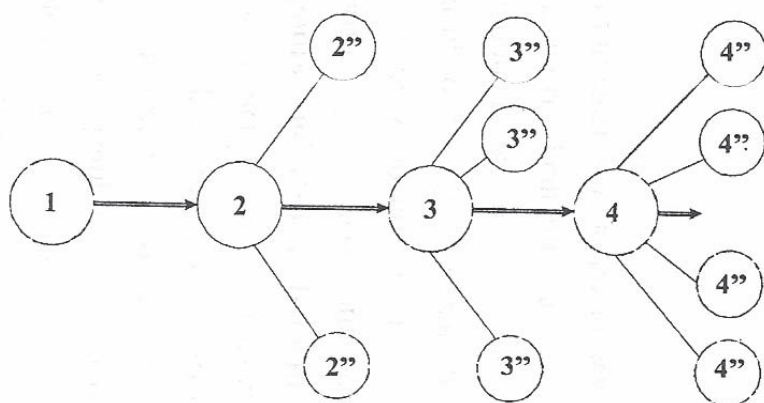


Рис. А

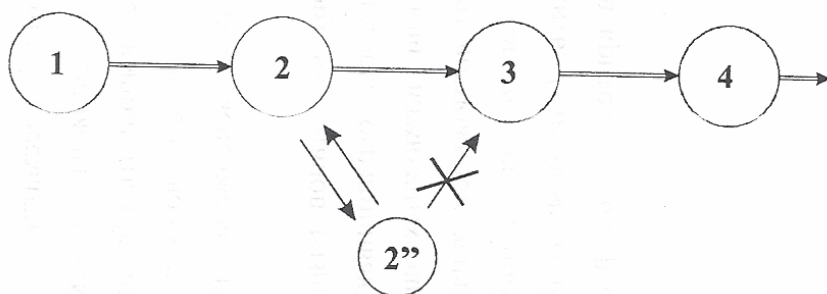


Рис. В

**Эффективным способом оценки готовности к выступлению аудио – (и, или) видеозапись пробного (тренировочного) выступления с последующим его просмотром и анализом.**

### Выступление

1. Еще раз сформулируйте тему своего выступления и пообещайте соблюсти регламент. Кратко изложите основные идеи своего выступления.
  
2. Расположите аудиторию шуткой (студенческой, например такой: « Я не преподаватель, и поэтому буду говорить кратко и по существу»; преподавательской – «Я не преподаватель, и поэтому в чем-то могу быть не прав»).

<sup>8</sup> См.: Никифоров В.Е. Теоретические основы педагогики высшей школы. Рига, 2003. – 103 с. с. 84 – 87.

3. Установите зрительный контакт с аудиторией. Не смотрите на избранного и не смотрите на всех. Переводите взгляд от одного лица к другому по спирали от первых мест к боковым, по часовой стрелке, двигаясь от крайних мест к центру аудитории и вновь по этой схеме.

4. Не используйте личных местоимений. Вместо «я утверждаю» – «есть основания утверждать» и т. п.

5. Не будьте монотонно-занимательными, меняйте темп, тембр и силу голоса.

6. Используйте риторические вопросы для активизации внимания аудитории.

7. В заключении сделайте выводы. Поблагодарите и раскланяйтесь.

8. Оставьте время на вопросы и пригласите их задавать.

9. Выполните обещание соблюсти регламент. Помните, кто нарушает регламент, тот склонен совершать и более тяжкие преступления (шутка).

#### **4.5. Устные экзамены: методика подготовки и сдачи**

Содержание и объем экзаменационных вопросов определяется официально утвержденной программой учебной дисциплины. Если преподаватель не дает заранее письменного списка экзаменационных вопросов (диктовка экзаменационных вопросов на последней лекции – неоправданная трата времени), то, по умолчанию, предполагается, что роль экзаменационного списка выполняет программа. Однако в БМА и ВШП принято в обязательном порядке (еще до завершения чтения курса) предоставлять студентам список экзаменационных вопросов или заданий.

##### **Подготовка к экзамену**

Исходным условием качественной подготовки к экзамену является наличие достаточной, содержательной и конструктивной информационной базы. В силу того, что по большинству учебных дисциплин БМА и ВШП изданы курсы-конспекты,<sup>9</sup> написанные преподавателями, ведущими эти дисциплины и принимающими экзамены по ним, целесообразно в качестве основного (необходимого, но недостаточного) учебного пособия взять курс-конспект.

По каждому экзаменационному вопросу:

- выявите основные используемые понятия. Найдите их определения в конспекте, энциклопедии и др. Выявите их смысловое содержание, запишите и выучите. При ответе четкое определе-

<sup>9</sup> на начало 2008/2009 учебного года издано более 250 курсов-конспектов

ние основных используемых понятий производит самое благоприятное впечатление на экзаменатора;

- выясните имена, время жизни и страны деятельности ученых, внесших наибольший вклад в разработку данной проблематики;

- уясните, сформулируйте и запишите основные положения ответа;

- обеспечьте доказательность основных положений, используя эмпирические данные и научные факты;

- найдите или придумайте графические, схематические или другие иллюстрации основных положений ответа;

- выясните сферу применения феноменов проблематики вопроса, их социальную значимость в современном мире и перспективы использования в будущем.

На заключительном этапе подготовки промоделируйте свои ответы на экзаменационные вопросы. Глядя в их список, наугад выберите вопрос, продумайте ответ, делая письменные пометки и, обязательно вслух, дайте полный ответ на данный вопрос. Возьмите еще несколько вопросов и повторите алгоритм. Понятно, что в идеале необходимо найти время и силы, чтобы «проговорить» таким образом все экзаменационные вопросы. Это позволит достаточно четко оценить степень вашей подготовленности и будет прекрасной репетицией.

### **Сдача экзамена**

Ответ на каждый экзаменационный вопрос начинайте с самого значительного и яркого. Не тратьте время (свое, а главное – экзаменатора) на малозначительные детали. Оговоритесь, что если экзаменуемый потребует, Вы готовы. Но Вы действительно должны быть готовы, ибо такая оговорка провоцирует соответствующий дополнительный вопрос.

Если вопрос по-разному трактуется различными авторами или научными школами, не спешите объявлять себя сторонником одной из них. Займите позицию беспристрастного аналитика – проведите SWOT-анализ точек зрения, показывая сравнительные преимущества и недостатки каждой из них.

**Помните, что не бывает ничего только хорошего или плохого. Каждый позитив имеет негатив и наоборот.**

### **Типичные ошибки на устном экзамене**

#### **1. Чтение подготовленного текста**

Экзаменационный ответ, монотонно считываемый с подготовленного Вами текста, худший из вариантов. Искренняя заинтересованность, яркая, выразительная речь производят куда более позитивное впечатление, чем серый и скучный ответ. Кроме того, если студент не может отвлечься от листа бумаги, возникает подозрение,



что он списал, воспользовавшись какой-нибудь хитроумной шпаргалкой.

**Всеми возможными способами демонстрируйте Ваше понимание сути. Не говорите того, чего не понимаете – говоря не понимая, мы с необходимостью высказываем свое не(до)понимание.**

## **2. Недостаточный самоконтроль речи**

Слабое владение академическим языком. Использование обычных слов (а иногда и сленга) вместо научных понятий. Не рискуйте услышать от экзаменатора: «Молодой человек, слово «прикольный» имеет много значений. Какое из них Вы имеете в виду?»

## **3. Недостаточное внимание к наводящим вопросам**

Попытайтесь внимательно отнестись к наводящим вопросам и «намёкам». Вопрос «Вы уверены в правильности цитаты?» можно считать прямым указанием на ошибку или, по крайней мере, неточность – постарайтесь исправиться.

## **4. Полемика с экзаменатором**

Бывают случаи, когда преподаватель прерывает студента, начиная поправлять или дополнять его ответ. Не вступайте в спор! Комментарии профессора – прекрасная помощь, и принимать ее надо с уважением и благодарностью. Если преподаватель высказал свою точку зрения, вам остается только перефразировать ее своими словами. Плюрализм мнений – вещь, конечно, хорошая, однако на экзамене в первую очередь требуется продемонстрировать знания, а не оригинальность мышления. Если все же решаете высказать свою точку зрения, делать это надо корректно и аргументировано.

## **5. Признание недостаточной подготовленности**

Не делайте заявлений типа «я плохо знаю этот вопрос»; «мне не нравится эта тема».

На экзаменах действуют примерно такие же законы, что и в рекламе: не использовать частицу «НЕ», не указывать на недостатки товара (в данном случае – ваших знаний) и всегда представлять «продукт» в самом выгодном свете. Преподавателя интересуют не ваши личные предпочтения (он может считать, что до «нравится – не нравится» Вы еще недоросли), а объективное знание предмета.

## **6. Боязнь дополнительных вопросов**

Большинство студентов считает, что, если экзаменатор задает дополнительные вопросы, то он стремится «завалить» его. Это далеко не всегда соответствует действительности. Нормальный преподаватель проявляет интерес, а не враждебность по отношению к экзаменуемому.

Если в ходе ответа студент допускает ошибки, преподаватель должен сразу же обратить на них внимание или перечислить их по окончании ответа. В любом случае экзаменуемый должен понимать, почему ему поставили именно такую оценку, и, конечно, он имеет право спросить об этом преподавателя.

#### 4.6. Письменные экзамены: методика написания

В большинстве университетов мира большинство экзаменов – письменные. БМА и ВШП в этом отношении не являются исключением.

В БМА и ВШП практикуется 2 вида письменных экзаменов: аудиторные (со строго ограниченным лимитом времени, обычно от 45 до 90 минут) и внеаудиторные (без временных ограничений).

Аудиторные письменные экзамены обычно приходятся на программах полного времени обучения (дневное и вечернее обучения), внеаудиторные – на программах неполного времени – заочной

##### **Аудиторный письменный экзамен**

Ограниченность времени его выполнения предъявляет жесткие требования к рациональной методике его выполнения.

**Прежде чем писать ответы** на экзаменационные вопросы, необходимо:

- 1) просмотреть и оценить все экзаменационные вопросы с точки зрения степени их понимания и вашей способности к ответу на них;
- 2) определить средние временные рамки для ответа на каждый вопрос путем простого деления общего времени на количество вопросов; если вопросы разной степени сложности – установите приоритеты и в соответствии с ними распределите время;
- 3) ответы на некоторые вопросы «приходят на ум» уже при их чтении – запишите ключевые слова, основную идею ответа, пока они еще свежи в памяти;
- 4) разработайте краткий план-схему ответов на вопросы и не начинайте писать, имея лишь надежду, что правильный содержательный ответ придет в голову в процессе писания.

**Помните, преподаватели ценят краткость, полноту и ясность  
хорошо структурированных ответов.**

##### **При написании ответов необходимо:**

- обращать особое внимание на слова – указания типа «проанализировать», «сравнить», «раскрыть смысл», «описать генезис» и т. п., ибо без этого Ваш ответ не будет конкретным ответом на конкретно поставленный вопрос – наиболее распространенный тяжкий грех;
- раскрывать достаточно полно и всесторонне тему вопроса: не подменять изложение сущности изложением истории и т. п.;
- писать доказательно, т. е. обосновывая теоретические положения фактами:
- давать приблизительные ответы в случаях возникновения сомнений в точности Ваших знаний о фактах: например, вместо «родился в 1799 году» – «родился в конце XVIII века».

Главные трудности аудиторного письменного экзамена связаны с нехваткой времени. Поэтому, если отведенное на ответ время закончилось, оставьте свободное место и приступайте к ответу на следующий вопрос в надежде на его досрочное написание и возможность возврата к предыдущему.

**Помните, что за 10 неполных ответов можно получить более высокий балл, чем за 5 полных.**

**Для успешного выполнения аудиторного письменного экзамена лучше знать немного и преподносить это хорошо, чем знать много и преподносить это многое плохо.**

Объем аудиторной письменной экзаменационной работы в каждом конкретном случае устанавливается экзаменатором.

### **Внеаудиторный письменный экзамен**

По условиям выполнения существенно отличается от аудиторного письменного экзамена: практическое отсутствие временных ограничений; доступность дополнительных информационных источников; возможность получения консультаций (в том числе и у преподавателя, проверяющего экзамен – см. раздел «Организация обучения... Skype – консультации»).

Внеаудиторный в отличие от аудиторного письменного экзамена, как правило, содержит меньшее количество вопросов (заданий), но требует более полных, всесторонних, обоснованных и объемных ответов на них.

### **Методические рекомендации по написанию**

1. Внимательно вчитайтесь в текст задания, дабы быть уверенным, что Вы правильно понимаете, что от Вас требуется. Явная (умышленная) или неявная (по недопониманию) подмена вопроса будет рассматриваться проверяющим как отсутствие ответа.

Пример:

**В задании сказано:** «представьте протокол прямой круговой мозговой атаки по теме...»

**Ответ:** описание метода мозговой атаки.

2. Составьте краткий план выполнения каждого задания. Наиболее универсальным и одновременно конструктивным представляется следующий:

- 1) краткая история;
- 2) теория (или при ее отсутствии основные концепции и подходы);
- 3) эмпирические данные и научные факты, подтверждающие теорию (концепции, подходы);
- 4) область эффективного использования описательных, объяснительных и предсказательных возможностей теории;
- 5) ее научная и (или) социальная значимость;
- 6) список основных публикаций по теме.

3. Историческое введение должно быть фактологическим: хронологическое перечисление событий. Оценки исторических подходов и воззрений здесь неуместны, ибо всякая историческая оценка

осуществляется не иначе, как с тех или иных теоретических (концептуальных) позиций.

4. Теоретические положения и их эмпирические обоснования должны быть изложены доказательно, т. е. на основе фактов и их логически правильных обобщений.

**Четко разграничивайте факты и мнения. Помните, что мнения некомпетентных не имеют никакой ценности. Ни мнение большинства, ни мнение авторитетов не являются критериями истинности.**

5. Выделяйте (подчеркиванием, жирностью шрифта, включением в рамки и т. п.) наиболее значимые (ключевые) положения.

6. Пишите безлично, т. е. не «я считаю» или «мы предполагаем», а «считается», «предполагается»; избегайте слишком категоричных утверждений – когда это уместно, наиболее приемлем философский стиль, который является признаком высокообразованных людей.

7. В последнем абзаце подтвердите итоги. Еще раз сформулируйте основные идеи и покажите их значимость.

Требования к оформлению внеаудиторной письменной экзаменационной работы

- ответы необходимо распечатывать на стандартных листах формата А4;
- листы ответов должны быть подшиты в прозрачную папку (но не вложены в прозрачные карманы, ибо это требует извлечения каждого листа при проверке);
- подшитая экзаменационная работа должна иметь титульный лист, содержащий:

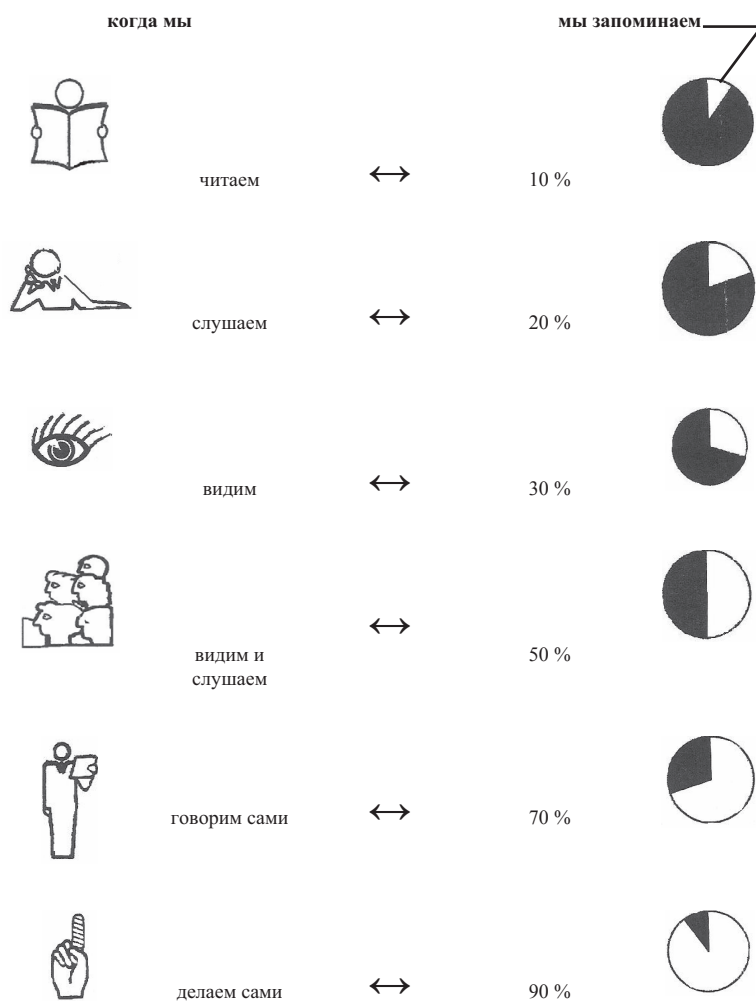
- название вуза, филиала, программы и формы обучения;
- наименование учебной дисциплины;
- фамилия, имя (полностью) экзаменуемого;
- номер его студенческого билета.

Каждому ответу должен предшествовать соответствующий экзаменационный вопрос.

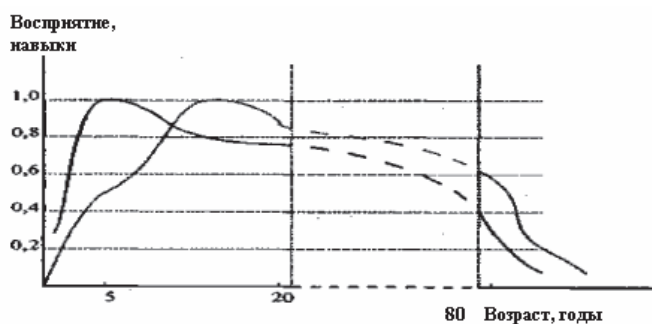
Текст должен иметь стандартно оформленные ссылки и список использованной литературы.

Объем экзаменационной работы не менее 15000 знаков.

## 4.7. Формы восприятия информации и эффективность ее усвоения<sup>10</sup>



### Зависимость скорости восприятия знаний и скорости формирования выводов от возраста обучаемого



Скорость восприятия знаний и относительная усвояемость навыков в зависимости от возраста (восприятие, навыки)<sup>11</sup>

**Очевидный вывод:** необходимо учиться и почти всему научиться пока молоды.

<sup>10</sup> Активные методы и технологии в бизнес-образовании. Минск, 2005. – 136 с.

<sup>11</sup> Дружинин В.В., Контаров Д.С. Проблемы системологии. М., 1976.

## 4.8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Проблемы понимания

1. Бодалев А. А. Восприятие и понимание человека человеком. М., 1982. – 200 с.
2. Васильев С. А. Уровни понимания текста. – ВКН.: Понимание как логико-гносеологическая проблема. Киев, 1982. – с. 91 –121.
3. Делёз Ж. Логика смысла. – М.: Издательский центр «Академия», 1995. – 300 с.
4. Ланкин В. Г. Явление смысла. Эстезис и логос. – Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2003.– 423.
5. Навыки общения и способности к вниманию Понимание речи ([http://www.cplol.eu/files/leaflets/54\\_web%20vene.pdf](http://www.cplol.eu/files/leaflets/54_web%20vene.pdf)) «Понимание речи» (<http://referat.niv.ru/referat/014/01400038.htm>)
6. Фреге Г. Смысл и значение ([http://sprach-insel.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=132&Itemid=61](http://sprach-insel.com/index.php?option=com_content&task=view&id=132&Itemid=61))

### Методика чтения

1. Зитанов М.А. Скорочтение. М., 2004.
2. Лезер Ф. Рациональное чтение. М., 1980.
3. Линксман Р. Как быстро изучить любой предмет. Минск, 2003.
4. Мередит К.С., Стил Дж.Л., Темпл Ч. Воспитание вдумчивых читателей. М., 1998.
5. Темпл Ч., Стил Дж., Мередит К. Чтение, письмо и обсуждение для любого учебного предмета. М., 1998.

### Конспектирование

1. Минько Э.В., Минько А.В. Ускоренное конспектирование и чтение. СПб., 2003. – 160 с.
2. Справочник студента: 1000 советов на все случаи жизни от первого появления в аудитории до защиты диплома. М.: И. Астрель, АСТ., 2000.

### Устное выступление

1. Галагузова Ю.Н., Штинова Г.Н. Азбука студента. М.: Владос, 2000.
2. Карпов А.А. Ты умеешь хорошо учиться. СПб.: Речь, 2006.
3. Никифоров В.Е. Методика дискуссии: анализ проблемной ситуации и постановки проблемы. Рига, 1990.
4. Темпл Ч., Стил Дж., Мередит К. Чтение, письмо и обсуждение для любого учебного предмета. М., 1998.

## Самостоятельная работа студента

1. А. Демеуов. Особенности планирования, организации и контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов. А. // Высшая школа Казахстана 3, 2004 52 – 54.
2. Андреев В.И. Педагогическое управление самостоятельной работы студентов на современном этапе. Методические рекомендации для преподавателей / В.И. Андреев, Ф.Л. Ратнер, М.А. Верещагин. – Казань: КГУ им. В.И. Ульянова-Ленина, 2003. – 16 с.
3. Архангельский С.И. Задачи и формы интенсификации учебного процесса / С.И. Архангельский, И.Г. Шамсутдинова // Новые методы и средства обучения. Особенности программирования текущего контроля знаний: сб. ст. – М.: Знание, 1991. – с. 43 – 67.
4. Сенашенко В. Самостоятельная работа студентов: актуальные проблемы / В. Сенашенко, Н. Жалнина // Высшее образование в России – 2006. – № 7. – с. 103 – 109.
5. Miller, George A., *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information*, (1956) Harvard University First published in *Psychological Review*, 63, pp. 81 – 97.
6. Christopher D. Green, *Classics in the History of Psychology*, York University, Toronto, Ontario, <http://psychclassics.yorku.ca/Miller/>.



**5.1. Специфика науки и научной работы. Функции науки.  
Истинность и научность. Основания науки.  
Критерии научности****Функции и значение науки**

Основными функциями научного исследования является: 1) описание; 2) объяснение и 3) предсказание явлений определенной предметной области. Описание, объяснение и предсказание являются специфическими формами получения нового знания. В свою очередь каждая из этих форм реализуется с помощью различных конкретных методов.

**Описание, объяснение и предсказание могут осуществляться как на эмпирическом, так и на теоретическом уровнях познания.**

**1) Описание** – начальный этап научного исследования, содержанием которого является фиксация данных наблюдений, измерений или экспериментов с помощью определенной знаковой системы (естественного или искусственного языка, матриц, графиков, диаграмм и т. д.). Описание есть фиксация эмпирических фактов в сознании познающего субъекта и выражение этой фиксации средствами какого-либо языка.

**2) Объяснение.** Раскрытие сущности изучаемого объекта, явления или процесса посредством: 1) установления закона, которому подчиняется данный объект или 2) установления связей и отношений данного объекта с другими объектами и выявления таким путем существенных свойств объясняемого объекта. Процесс объяснения не сводится к простому подведению объясняемого под тот или иной закон, а требует введения промежуточных компонентов знания, уточнения предпосылок и условий.

Объяснение на основе законов является высшей формой научного объяснения, ибо позволяет определить и осмыслить место объясняемого в системе теоретического знания.

В науке широко используется и форма объяснения, заключающаяся в установлении причинных, генетических, функциональных и др. связей между объясняемым и рядом условий, факторов и обстоятельств.

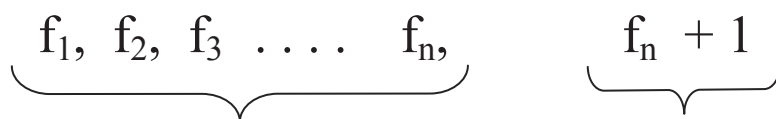
Полное объясняющее описание должно указать способ возникновения, структуру и функции объясняемого.

В структуру любого объяснения входят следующие элементы:

- исходное знание об объясняемом;
- знание, используемое в качестве условий и средств объяснения;
- познавательные действия, связанные с применением исходного знания и средств объяснения к объясняемому.

**3) Предсказание** как функция науки выражается в ее способности вырабатывать представления о будущем состоянии какого-либо объекта, явления или процесса.

Научное предсказание может осуществляться двумя способами  
На основании однотипных эмпирических данных по схеме:



Описанные и объясненные  
теорией (или законом)  
эмпирические факты.

Предсказание

Если известен закон связи двух (или большего числа) объектов и один из объектов обнаружен, то закон позволяет обнаружить и другой (другие) объект. Описание, объяснение и предсказание могут быть полными и неполными. Полные имеют место тогда, когда описаны генезис, структура и функции объекта, явления или процесса.

**Значение науки сегодня определяется не только (а может быть и не столько) тем, что она является в определенном смысле непосредственной производной силой, но и тем, что оказывается средством формирования *определенного стиля жизни, противостоящего обывательскому потребительству, интеллектуальному нигилизму, стиля жизни, в котором особую ценность приобретает непредвзятый анализ и размышления, творческий поиск и ответственность.***

*Стремление к истине, являющееся основополагающим для науки, вводит человека в напряженную среду интеллектуальных поисков, творческих сомнений, обостряет видение социальных проблем, усиливает его ответственность перед обществом.*

*Большой социальной ценностью является **стиль научной рациональности**, который в настоящее время транслируется во многие сферы человеческой деятельности: социальную организацию, управление, политические процессы, обыденную жизнь.*

*Наука является источником нравственных ценностей: обоснованность, системность, объективность, внутренне присущие науке, транслируются в другие области профессиональной деятельности и в повседневную жизнь: Научный метод является надежным способом получения новых знаний; Понять и решать проблемы человечества можно с помощью знаний, полученных научным методом; Использование знаний в повседневной жизни является существенным фактором выживания и прогресса; Знания, полученные с помощью научного метода, являются самой близкой аппроксимацией в истине в данное время, и потому все основы современного знания **подлежат периодическому пересмотру.***

<A statement on scientific temper. – Soc. a science. Bombay, 1981, Vol.4., N 3/4. p.28-35>

### **Истинностьнаучность**

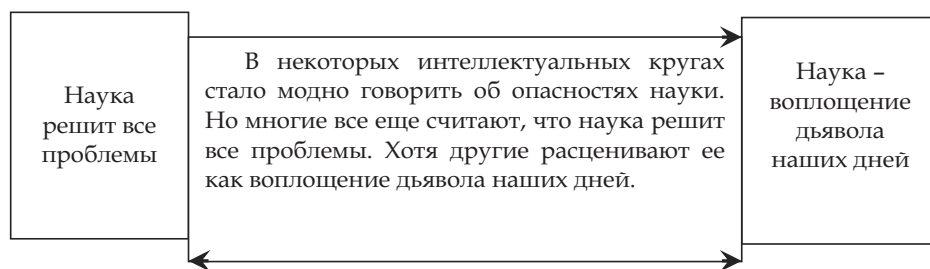
Отличительные качества научного знания:

1) непротиворечивость; 2) упорядоченность; 3) систематизированность; 4) полнота; 5) доказательность; 6) объяснительность; 7) предсказательность; 8) интерсубъективность. (объективность)



### Научная деятельность во внеучных сферах

*«Физики были виноваты в создании атомной бомбы, химики – в создании напалма. Биологи выбивались из сил, чтобы взвалить на себя вину хотя бы за что-нибудь и доказать, что они – почище физиков и химиков.»*  
 <В. Шибальский (Висконсинский университет)>



**Осмысление и формулирование стратегических целей общества.** Многие представители общественности (политики, предприниматели, представители творческих профессий) целью общества считают беспредельное развитие и выражение творческих потенций индивидов. Наука показывает, что не всегда общество преследовало именно эту цель, т. е. эта цель не является инвариантной по отношению к человеческой истории. Инвариантная цель – самосохранение общества как социума.

### Наука как профессия

Любая профессия характеризуется определенными специфическими особенностями. Применительно к научной профессии можно выделить 4 главные особенности.

#### 1. степень владения специализированными знаниями и степень участия в их умножении (производстве новых).

О профессионализме в науке судят именно по этому критерию, а не по происхождению, национальной принадлежности, политическим взглядам, социальному статусу или манерам.

**2. Профессиональная ответственность за хранение, передачу и использование научных знаний.**

**3. Отношения с коллегами и общественным окружением.**

Профессиональному ученому необходимы: 1) охрана от непрофессионального вмешательства в его работу; 2) поддержка общественного окружения и социальных институций.

**4. наличие достаточного вознаграждения**

Достаточного для независимого существования и интенсивной научной деятельности. Вознаграждение должно быть подконтрольно преимущественно представителям профессии, а не посторонним.

### **Критерии оценки деятельности ученого**

**1) Количество публикаций** – традиционный и до сих пор используемый для оценки деятельности отдельного ученого, так и научных школ, критерий. Наиболее существенным недостатком этого критерия является его «количественность» не дающая какого-либо представления о профессиональном качестве и значимости публикаций. Так, многие посредственные ученые имеют 2-х или даже 3-х значное количество публикаций, а **Эварист Галуа** погиб на дуэли, оставив лишь одну публикацию, но она оказалась значимой для целого научного направления.

**2) Индекс цитирования** – количество ссылок представителей научного сообщества на опубликованные автором работы, в определенной степени снимает недостатки предыдущего критерия, но не свободен от других. Первый: ссылки не равноценны – иногда ссылаются на идею, иногда на пример или каламбур. Второй: ссылки могут носить ненаучный характер – ссылки из соображений престижа по «долгу службы», по традиции, по схеме «кукушка хвалит петуха ...». Некоторым выходом из этого является ранжирование ссылок: – простое упоминание – 1 балл; – использование метода, формулы, способа расчета – 10 баллов; – заимствование идеи – 100 баллов.

**3) Отношение индекса цитирования к количеству публикаций.**

На сегодня это, пожалуй, наиболее конструктивный критерий оценки эффективности научной деятельности.

## КРИТЕРИИ НАУЧНОСТИ. ОСНОВАНИЯ НАУКИ

*«... истина одна, а заблуждений неисчислимо  
множество. классифицировать все  
разновидности лженауки трудно  
и неинтересно, достаточно провести  
границу, отделяющую ее от науки,  
и перечислить главные признаки»  
<Академик А.Б. Мигдал>*

Да, два десятка лет назад было «достаточно провести границу», отделяющую науку от вненауки. Однако в настоящее время в той части мира, в которой мы живем вненаучные представления и паранормальные верования приобрели такое распространение, что несмотря на «трудно и неинтересно» необходимо классифицировать, анализировать и опровергать многочисленные возникшие и возникающие антинаучные представления, дабы вернуть науке достойный ее социальный статус.

**Антинаучное движение пока еще не пользуется широкой поддержкой общественности, но общественное мнение уже утратило почти слепую веру в науку как всемогущее средство.**

Причины возникновения антинаучного движения, по-видимому, достаточно многочисленны. Одна из них – в разнообразии человеческих личностей. Можно выделить 2 типа личностей: те, кто стремится установить причинные связи между явлениями и отдает предпочтение разуму перед эмоциями и те, кто отдает предпочтение эмоциям, а не рациональному анализу. Под влиянием огромного числа безграмотных публикаций в средствах массовой информации («Учение – свет, а неученых – тьма»), возлагающих на науку ответственность за многочисленные природные и социальные катаклизмы современности, у личностей второго типа возникает аффективная реакция по отношению к науке и ученым.

**Представляется, что в основе антинаучного движения лежит борьба между рационалистами и иррационалистами за роль «советников» власть имущих.**

### Критерии разграничения научных, вненаучных и антинаучных познавательных представлений

*в науке не существует вкусов,  
только невежество отличается своеобразием.  
Дж. Агасси*

Под **научными** познавательными представлениями понимаются такие, которые соответствуют критериям научности; **вненаучные** представления базируются на других, не научных посылах, в числе которых могут содержаться и научные; **антинаучные** представления исходят из противоположных научных оснований.

Разграничение научных и вненаучных представлений начинается уже на исходной ступени: научные познавательные представления опираются на эмпирический опыт и создаются средствами научного познания; средством формирования вненаучных представлений является обыденное сознание, в качестве исходных материалов для своих построений имеющее обыденный и производственный опыт.

<p>Научные представления</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основаны лишь на фактах как истинных описаниях событий;</li> <li>2. Все эмпирические факты являются повторяющимися и воспроизводимыми другими исследователями;</li> <li>3. Допускают лишь минимально необходимые для объяснения теоретические допущения (предпосылки);</li> <li>4. Теоретические предпосылки не противоречат ранее открытым законам;</li> <li>5. Являются системой иерархически упорядоченных и логически непротиворечивых суждений;</li> <li>6. Генерируются средствами научных методов познания;</li> <li>7. Являются открытой системой, т. е. допускающей дальнейшее расширение и развитие;</li> <li>8. Позволяют осуществлять их прямую проверку (сопоставление с данными наблюдений, измерений, экспериментов) и (или) косвенную (установление логических отношений с эмпирически проверяемыми представлениями);</li> <li>9. Допускают свою опровергаемость;</li> <li>10. Гармонично вписываются в общенаучную картину мира.</li> </ol>
------------------------------	--

Так известный американский геохимик Томас Голд развивает гипотезу, согласно которой запасы нефти и газа постоянно пополняются микробами, живущими в геологических пластах на большой глубине, где, по общепринятым представлениям не может быть никакой жизни, даже микробной.

<Maik Sherruer // Scientific American, 2001, NN 10,11>

Чем абстрактнее научные представления, тем труднее осуществить их прямую проверку. Но они должны иметь возможность косвенной проверяемости.

Критерии научности и истинности связаны между собой, но не тождественны.

<b>Вненаучные представления</b>	<b>1. Описаны не только на фактах, но произвольных описаниях событий;</b>
	<b>2. Не все факты являются повторяющимися и воспроизводимыми;</b>
	<b>3. Теоретические допущения являются произвольными и не отвечают требованию минимальности;</b>
	<b>4. Отвергают требование непротиворечия ранее открытым законам;</b>
	<b>5. Являются неупорядоченной и непротиворечивой системой, а совокупностью суждений;</b>
	<b>6. Генерируется средствами «здорового смысла» и обыденного сознания;</b>
	<b>7. Настаивают на незаконченности, предполагают будущее развитие и обоснование;</b>
	<b>8. Не позволяют осуществить прямую эмпирическую проверку, подтверждаются спекулятивными рассуждениями;</b>
	<b>9. Допускают лишь частичную (второстепенную) опровергаемость;</b>
	<b>10. Плохо вписываются в научную картину мира.</b>

1) Например, представители креационизма («теории», утверждающей, что можно найти научные факты, подтверждающие библейское описание сотворения мира) выискивают отдельные аномалии и феномены для подтверждения своей позиции.

2) Уфологи утверждают, что инопланетяне существуют и регулярно посещают Землю. Для доказательства этого они используют сомнительные средства: обследование «мест посадки НЛО» с помощью «Биолокации»; размытые фотографии; путанные рассказы свидетелей; атмосферные и астрономические явления.

3) Представление о том, что египетские пирамиды созданы более 10 тысяч лет назад внеземной цивилизацией, позднее погибшей, плохо вписываются в научную картину мира, ибо не дает ответа на вопросы: 1) где остальные следы деятельности этой цивилизации; 2) где свалки и помойки, всегда остающиеся от любой цивилизации и другие.

**Истинность и ложность не позволяют различать научные и ненаучные представления. Эфир, теплород, флогистон – ложные, но научные представления.**



## Антинаучные представления

1. Преимущественно основаны на произвольных описаниях действительных и мнимых событий;
2. Эмпирические факты уникальны, неповторяемы и невозпроизводимы;
3. Теоретические допущения произвольны, фантастичны, не являются минимально необходимыми;
4. Предпосылки представлений и (или) сами представления противоречат законам науки;
5. Могут являться системой, но ложных утверждений;
6. Генерируются методами, имеющими антинаучные предпосылки;
7. Часто являются закрытыми системами, претендующими на абсолютность и исчерпаемость;
8. Не позволяют осуществлять эмпирическую проверку;
9. Категоричны, отрицают возможность опровергаемости;
10. Противоречат научной картине мира.

1) Например, стремление создания *perpetuum mobile* (вечного двигателя) противоречат закону сохранения и превращения энергии. 2) Религиозное описание возникновения мира является системой упорядоченным, но ложным. 3) Представление о Боге нельзя в принципе эмпирически проверить, ибо Бог – дух, а не материальное образование.

### Критерии научности

**Критерий** (от греческого – мерило, средство оценки)

**Гипотетико-дедуктивный критерий** – дедукция эмпирических свидетельств из избранных аксиом. Предполагает: если из некоторой системы суждений возможна дедукция эмпирических свидетельств, то данная система суждений является научной.

Из  $n$  числа аксиоматических посылок, допустим, выводится  $m$  эмпирических свидетельств. Но  $m$  эмпирических свидетельств можно получить и из  $n + 1$  аксиоматических посылок. Возникают вопросы: как обоснованно ограничить число исходных аксиом? Как определить, какие из исходных аксиом являются необходимыми, а какие избыточными? Представляется, что найти ответы на эти вопросы логическими средствами невозможно.

**Критерии научности не могут быть чисто логическими. Они должны быть синтетическими, т. е. и логическими и содержательными.**

В силу различия способов получения и структурной организации эмпирических и теоретических познавательных представлений критерии их научности различны.

## Критерии научности

### Эмпирических познавательных представлений

1. Повторяемость – воспроизводимость всех определяющих условий, процесса протекания и результатов наблюдений, измерений, экспериментов;
2. Репрезентативность – степень количественной выраженности условий, хода и результатов наблюдений, измерений, экспериментов;
3. Контролируемость – степень фиксации количественной выраженности условий, хода и результатов эмпирического исследования;
4. Корректность – соответствие формирования эмпирических познавательных представлений логическим и методологическим нормам.

### Теоретических познавательных представлений

1. Непротиворечивость – представление не должно противоречить ни одному твердо установленному эмпирическому факту или закону;
2. Всеобщность – теоретическое представление должно объяснять все имеющиеся эмпирические факты своей предметной области;
3. Единая основа (в виде единой сущности, причины, закона) для объяснения всех эмпирических фактов, относящихся к предметной области представления;
4. Согласование представления со всеми эмпирическими фактами и законами науки;
5. Верифицируемость – принципиальная проверяемость теоретических представлений путем формулирования на их основе эмпирических наблюдений или других, непосредственно проверяемых представлений;
6. Фальсифицируемость – принципиальная возможность высказывания о существовании такого явления, эмпирическое установление которого опровергло бы представление полностью или частично.

Простота, красота, экономичность (в отношении используемых познавательных средств) не являются необходимыми критериями научности теоретических познавательных представлений.

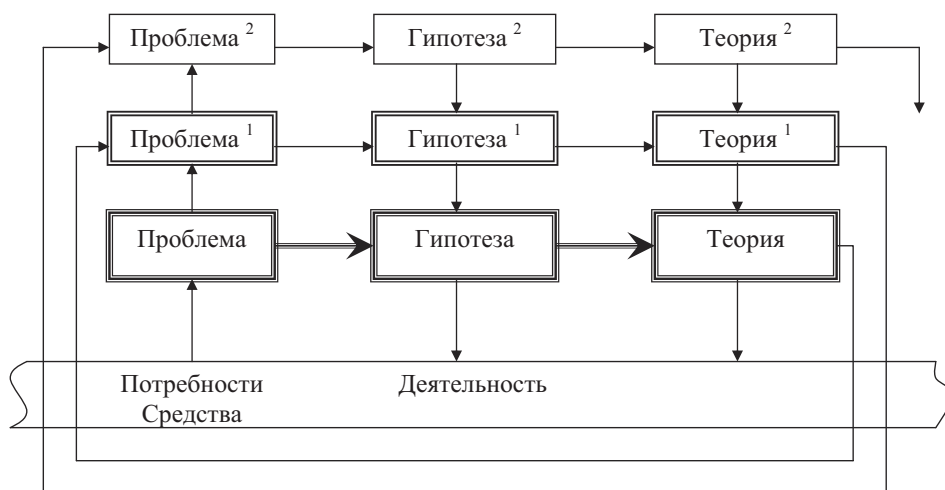
## 5.2. Технология научного познания

### Познавательный цикл

Наука как особый вид познавательной деятельности имеет своей целью получение истинных, системно организованных и эмпирически обоснованных знаний об объективной реальности. Естественно, что для достижения своей цели наука имеет адекватную технологию реализации этой цели.

Отражая объективную реальность, наука фиксирует в своей технологии ее основные черты. Одна из них – устойчивая повторяемость, имеющая спиралевидный характер своего изменения (свое-

образное гегелевское «отрицание отрицания»). Представляется, что в самых общих чертах это может быть проиллюстрировано следующей схемой.



### Проблема. Проблема научная.

Проблема как исходная форма любой развивающейся деятельности представляет собой определенную совокупность суждений. Объектом этих суждений в общем случае является практическая или теоретическая деятельность человека, связанная с необходимостью получения нового знания.

Понятием, генетически предшествующим понятию проблемы, является проблемная ситуация.

**Проблемная ситуация** есть возникающее в процессе практической или духовной деятельности противоречие между определенной социальной потребностью и наличными средствами ее адекватного удовлетворения.

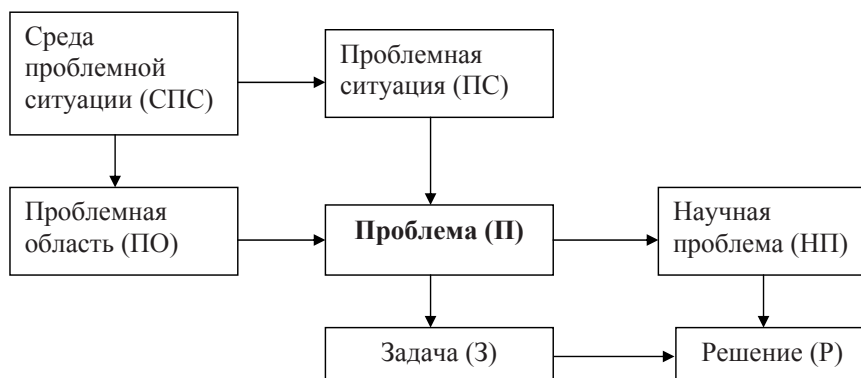
Вне человеческой деятельности никаких проблемных ситуаций не существует. Человек, используя природу, с необходимостью противопоставляет свою практическую деятельность естественной «деятельности» природы, создавая тем самым проблемные ситуации. Центральным моментом всякой проблемной ситуации является противоречие между некоторой потребностью и наличными средствами ее адекватного удовлетворения.

Проблемная ситуация как объективный феномен становится предметом осмысления; результатом последнего является формулирование проблемы как формы отражения объективного феномена сознанием субъекта. Проблема как отражение проблемной ситуации становится формой организации деятельности и представляет собой систему высказываний о проблемной ситуации. Однако одна и та же проблемная ситуация разными исследователями может пониматься по-разному. Другими словами, на основании одной и той же проблемной ситуации могут формулироваться разные проблемы. Например, энергетическая проблемная ситуация приводит к постановке проблемы поиска новых источников и увеличения энергетических мощностей и проблемы экономии и рационального использования имеющихся.

Средством описания таких ситуаций может служить понятие проблемной области как множества нетождественных описаний противоречий между потребностями и средствами их удовлетворения.

В процессе человеческой деятельности по достижению определенной цели возникает, как правило, не одно, а множество противоречий между потребностями и средствами их адекватного удовлетворения, которые предполагается фиксировать посредством понятия среды проблемной ситуации.

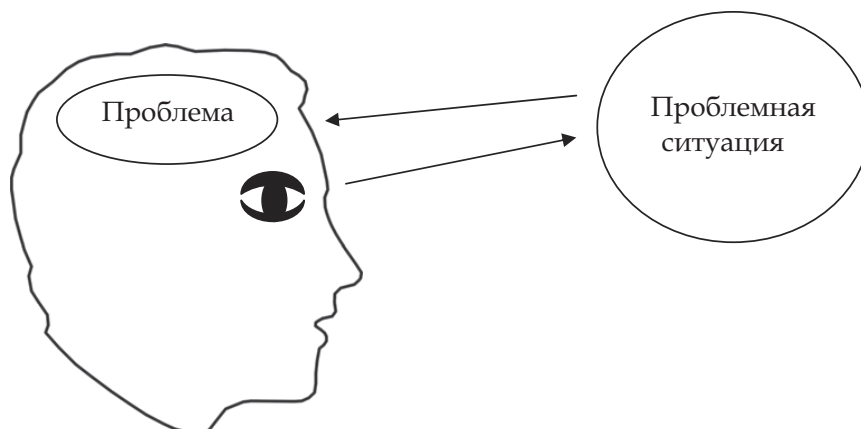
Постановка проблемы как формы отражения проблемной ситуации и организации деятельности является не самоцелью, а средством разрешения противоречий между потребностями и способами их адекватного удовлетворения, которое реализуется путем решения проблемы.



**Проблема есть исходная форма организации знаний, представляющая собой систему высказываний о проблемной ситуации и совокупность вопросов, решение которых необходимо для ее разрешения и возможно путем получения нового знания.**

**Задача может быть определена как совокупность суждений о проблемной ситуации и система вопросов, решение которых необходимо для ее снятия и возможно путем использования имеющихся знаний.**

«Умение ставить разумные вопросы, – как отмечал И. Кант, – есть уже важный и необходимый признак ума или проницательности» <Кант, Соч., с 159>.



## Функции научной проблемы

Применительно к имеющемуся знанию научная проблема, как представляется, выполняет селективную, программирующую и эвристическую функции.

**Селективная функция** состоит в том, что при постановке проблемы познающий субъект производит отбор из имеющейся совокупности знаний тех массивов, которые необходимы для осмысления проблемной ситуации, корректной постановки, анализа и решения проблемы. Необходимость такого отбора вызывается тем, что проблема является отражением конкретного объективно существующего противоречия – единства конкретных противоположностей, каждая из которых для своего описания и объяснения требует соответствующих конкретных знаний, которые и отбираются постановщиком проблемы из всей совокупности имеющихся знаний.

**Программирующая функция** научной проблемы по отношению к ее будущему решению определяется, прежде всего, ее спецификой как «знания о незнании». Имеется в виду то обстоятельство, что проблема, фиксируя наличие противоречия между некоторой потребностью и наличными средствами ее удовлетворения и, переводя его в противоречие между знанием и незнанием, оказывается формой перехода от знания к незнанию. Но, в силу того, что всякая конкретная проблема является формой перехода не от знания вообще, а от содержательно-конкретного знания, и не к незнанию как таковому, а к конкретно очертанной области непознанного, проблема и предопределяет, программирует свое будущее решение.

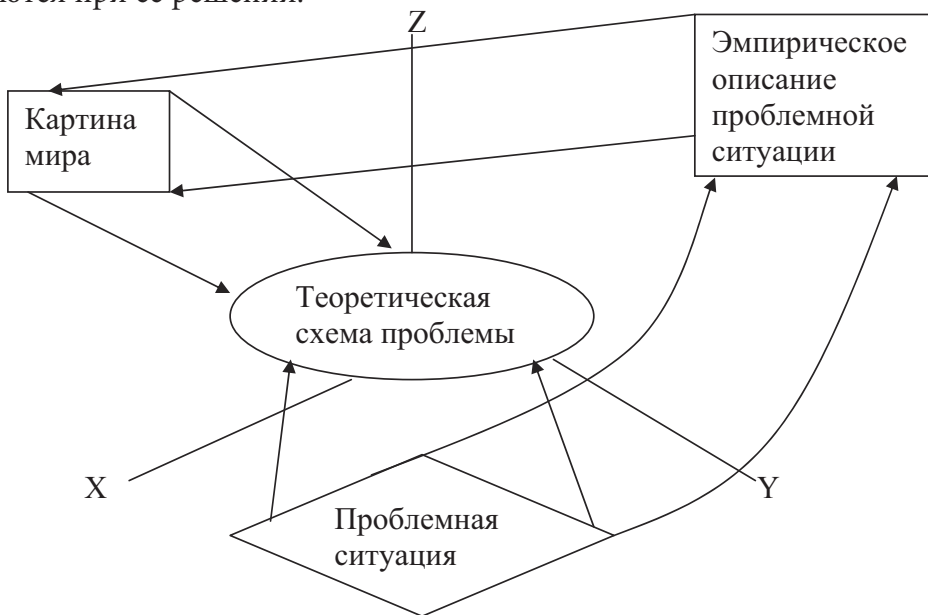
Можно показать, что процесс описания проблемной ситуации и постановки проблемы содержит аналогичные действия, что и объясняет **эвристическую функцию** проблемы по отношению к ее будущему решению.

Действительно, при постановке проблемы исследователь вольно или невольно закладывает определенную схему ее будущего решения, что объясняется, по крайней мере, двумя следующими обстоятельствами.

Проблема, представляя совокупность иерархически упорядоченных вопросов, включая вопросы двух типов – вопросы разрешения и вопросы решения, отношение между которыми таково, что одни из них могут быть правомерно поставлены лишь в случае положительного решения других. Уже это задает определенную направленность решению проблемы, делает это решение отличным от слепого перебора вариантов, т. е. осуществляет эвристическую функцию проблемы по отношению к ее решению. Благодаря определенным образом иерархически упорядоченной системе связей между вопросами, проблема оказывается своеобразной «пустой структурой» своего будущего решения.

Вторым важным моментом, обеспечивающим эвристическую функцию проблемы, является язык, средствами которого она формулируется. Известно, что наиболее эвристичным является естественный язык, что объясняется его крайне слабой эксплицированностью. Данное качество естественных языков приводит к тому,

что описание проблемной ситуации и формулировка проблемы, осуществленные средствами этих языков, имплицитно содержат указания на возможные пути решения проблемы. Эвристически эффективными естественные языки являются потому, что их слабо эксплицированные понятия содержат определенное множество неявно выраженных принципов и концептуальных схем мышления, которые выявляются и активизируются в процессе рассуждений при анализе проблемной ситуации и проблемы, а затем используются при ее решении.



### Формирование теоретической схемы проблемы.

Построение теоретической схемы осуществляется в процессе взаимодействия эмпирического описания проблемной ситуации с соответствующей картиной мира, имеющейся в сознании постановщика проблемы. Первоначально теоретическая схема проблемы формируется как некоторое гипотетическое предположение, возникающее в результате проекции эмпирического описания проблемной ситуации на картину мира. Следует отметить, что для этого могут использоваться различные картины мира: конкретно-научная (например, физическая), естественно – научная или общенаучная.

Теоретическая схема проблемы, возникая как гипотетическое предположение о сущности проблемной ситуации, в дальнейшем должна получить свое обоснование. Доказательство того, что теоретическая схема выражает сущность проблемной ситуации, может проводиться путем ее последовательной конкретизации – введения ранее элиминированных параметров проблемной ситуации. Такого рода конкретизация системы идеальных конструктов позволяет приблизить теоретическую схему проблемы к эмпирическому описанию проблемной ситуации, сделать очевидным либо их соответствие друг другу, либо отсутствие такового.

Картина мира, используемая при формировании теоретической схемы проблемы, применительно к эмпирическому описанию проблемной ситуации выполняет функции организации, отбора и оценки эмпирических данных. Осуществляется это с позиций ценности теоретической интерпретации этих эмпирических данных в



рамках выбранной картины мира. Картина мира задает и обосновывает определенный срез (угол зрения) на объективно существующую проблемную ситуацию.

**Роль научной картины мира при постановке проблем настолько существенна, что профессиональный ученый сохраняет ее даже под давлением эмпирических данных. Отказ от такого рода рационального и оправданного консерватизма всегда приводит к недоразумениям и нелепостям.**

В условиях современных увлечений различного рода иррационалистическими феноменами (парапсихология, телепатия, телекинез и др.) это важные и ответственные решения, основанием для которых служит научная картина мира.

По отношению к эмпирическому описанию проблемной ситуации картина мира выступает в качестве средства разграничения собственно проблемной области и рутинной части описания, ибо картина мира, будучи знанием о реальности, посредством этого знания позволяет выявить неизвестное, отделив его от известного и выполняя тем самым дифференцирующую функцию. Применительно к описанию проблемной ситуации картина мира задает систему способов и формы организации эмпирических данных о проблемной ситуации, критерии отбора и оценки новых эмпирических данных, получаемых в процессе дальнейшего исследования проблемной ситуации с целью уточнения теоретической схемы проблемы.

Вне какой бы то ни было картины мира, эмпирическое описание проблемной ситуации не может получить теоретической интерпретации и, следовательно, проблема не может быть поставлена. Как правило, эмпирические описания проблемных ситуаций, осуществляемые средствами обыденного языка, получают свою теоретическую интерпретацию в рамках специализированных научных картин мира. Но далеко не всегда в этих рамках может быть построена теоретическая схема проблемы, которая приведет, к ее корректной формулировке и последующему удовлетворительному решению. Корректная постановка и эффективное решение проблемы возможны лишь в том случае, если используется картина мира, являющаяся системой истинных представлений о мире. В противном случае полученные результаты будут ложными, хотя могут выглядеть вполне правдоподобно. Так, например, в рамках своего умозрительного миропонимания Аристотель считал падение различных по массе тел с одинаковой скоростью настолько абсурдным, что из допущения о возможности одинакового падения всех тел в вакууме делал вывод о невозможности существования вакуума.

Теоретическая схема проблемы, будучи обобщенным отражением проблемной ситуации, позволяет осуществить выход за пределы ее, т. е. является фиксацией не только данной проблемной ситуации и ее частных разновидностей, но и других аналогичных проблемных ситуаций. Так, например, теоретическая схема проблемы создания транспортных двигателей, сохраняющих большой крутящий момент при падении оборотов, является «общей для различных типов двигателей: карбюраторных, дизельных, турбинных



и др. Общность теоретической схемы проблемы обеспечивает и ее эвристическую функцию по отношению к будущему решению».

### Гипотеза

Гипотеза является основной формой развития научного знания. Истинное знание невозможно получить в готовом, законченном виде. Путь к ней – построение и выдвижение различного рода догадок, предположений, гипотетических объяснений.

**Гипотеза – особого рода предположение о ненаблюдаемых формах связи объектов, явлений или процессов, а также причин, их вызывающих.**

Гипотеза как предположение выполняет двоякую роль:

1. **описательную** – предположение о форме связи между наблюдаемыми явлениями;

2. **объяснительную** – предположение о форме связи между наблюдаемым явлением и его сущностью – производящей основой.

Далеко не всякое (любое) предположение может выполнять описательную и объяснительную функции. Для выполнения названных функций научная гипотеза (в отличие от произвольной догадки) должна отвечать следующим требованиям:

**1. Гипотеза должна описывать и объяснять весь круг явлений своей предметной области и должна быть приложима и к явлениям, выходящим за пределы ее предметной области.**

**2. Гипотеза должна быть логически непротиворечивым предположением и не должна противоречить эмпирическим фактам и фундаментальным положениям (законам) науки.**

**3. Гипотеза должна быть принципиально проверяема, т. е. она сама и (или) выводимые из нее следствия должны быть сопоставимы с опытом.**

**4. Гипотеза должна быть наиболее простым из всех возможных предположений определенной предметной области.**

### Пояснения к требованиям

#### Требование 1.

#### **Описание и объяснение всей своей предметной области.**

Необходимость соблюдения этого требования определяется потребностью фиксации в гипотезе именно той закономерности, которая присуща всему кругу анализируемых явлений. Отдельные части (совокупности) анализируемых явлений обладают другими (частными) закономерностями. Если гипотеза не будет описывать весь круг изучаемых явлений, то последующая теория, построенная на ее основе, не будет обладать прогностической функцией.

Выдвигаемая гипотеза не должна противоречить ранее установленным фактам и существующим научным теориям.

#### Требование 2.

#### **Логическая (внутренняя) и содержательная (внешняя) непротиворечивость.**

Гипотеза в общем случае представляет собой совокупность предположительных суждений о некоторой предметной области. Внутренняя непротиворечивость гипотезы означает отсутствие противоречий содержания одних суждений содержанию других.

Соответствие содержания гипотезы известным эмпирическим фактам и законам науки понимается как ее внешняя непротиворечивость. Требование внешней непротиворечивости также является обязательным и абсолютным, но реализуя его, следует подвергать сомнению истинность эмпирических фактов и известных законов науки, ибо история науки показывает, что принимаемое за истинное, не всегда является таковым. Например, более тысячи лет закон Аристотеля о свободном падении тел считали истинным, но Галилео Галилей выдвинул гипотезу о независимости скорости свободного падения тела от его веса и блистательно доказал ее.

**Если же эмпирические факты и законы науки, которым противоречит выдвигаемое предположение, не поддаются опровержению, то это предположение не может рассматриваться как гипотеза и должно быть отвергнуто.**

### **Требование 3.**

#### **Принципиальная проверяемость.**

Непроверяемость предположений может быть практической (технической) и принципиальной. Предположение является **практически проверяемым**, если оно может быть эмпирически проверено в данное время или в обозримом будущем при появлении для этого необходимых технических средств. Предположение является **принципиально проверяемым**, если оно потенциально (когда-нибудь) может быть эмпирически проверено.

Требование принципиальной проверяемости было использовано в 80-х годах Академией наук США. В это время ряд школ США ввели преподавание креационистского учения – религиозного учения, согласно которому мир создан богом из ничего. Это решение было признано неконституционным, так как оно противоречит первой поправке конституции, запрещающей «установление» той или иной религии. Чтобы обойти поправку, сторонники креационизма заявили, что это не религия, а наука, и обратились 10 декабря 1986 года в Верховный суд США. Последний обратился за разъяснением в Академию наук. В письме в Верховный суд Академия наук указала, что акт сотворения «требует прямого вмешательства сверхъестественного разума и таким образом не может быть непосредственно проверен научными методами». В письме было также сказано: «Если нельзя придумать эксперимент, который мог бы опровергнуть предположение, такое предположение не является научным».

**Гипотезой может быть только принципиально проверяемое предположение.**

### **Требование 4.**

#### **Соотносительная простота.**

Это требование делает необходимым из двух или более гипотез, объясняющих один и тот же круг явлений, выбрать наиболее простую. Оно называется принципом простоты. Этот принцип сформулировал английский философ Уильям Оккам, по этому данное требование (в разных формулировках) называется «бритвой Оккама».

Простота гипотезы выражается в ее способности, исходя из единого основания, описывать и объяснять максимально широкий

круг эмпирических фактов, не прибегая при этом к достроению дополнительных допущений, т. е. к построению дополнительных гипотез ad hoc.

После выдвижения предположения (1-й этап), объяснения на его основе всех имеющихся фактов, относящихся к предметной области гипотезы (2-й этап), а также после проверки выполнения всех перечисленных требований (если они выполнены) предположение обычно считают обоснованным, т. е. гипотезой. *Гипотеза – это не достоверное, а лишь вероятное знание.*

### Структура гипотезы. Гипотеза как умозаключение

*Логическая структура гипотезы*, предполагает наличие установочного суждения для ее построения:

$$X \text{ есть } I_1, I_2, I_3 \dots I_n$$

где  $I_1, I_2 \dots$  – суждения, фиксирующие эмпирические факты анализируемого круга явлений, а  $X$  – неизвестная причина анализируемых явлений. В качестве Гипотезы высказывается такое суждение, которое содержит в себе те же частные предикаты  $I_1, I_2$  и другие но уже при известном субъекте  $S$ , т. е. формулируется суждение:  $S$  есть  $I_1, I_2, I_3 \dots I_n$ . Из двух имеющихся суждений делается вывод:

$$\begin{array}{l} X \text{ есть } I_1, I_2, I_3 \dots I_n \\ S \text{ есть } I_1, I_2, I_3 \dots I_n \end{array}$$

---

Следовательно:  $X = S$

### Функции гипотезы в научном познании

1. Гипотеза является **формой развития** научного знания. Истинное знание, как правило, не удастся получить сразу и в законченном виде. Путь к ней – выдвижение (построение) различного рода предположений, одной из форм которых и является научная гипотеза.
2. Гипотеза **описывает** определенный круг объектов, явлений или процессов. Описание является промежуточной между опытом и объяснением процедурой. Описание приводит данные опыта к тому виду, в котором они оказываются доступными для теоретических операций, т. е. является этапом перехода от эмпирического к теоретическому уровню познания. Описание «переводит» данные опыта на язык науки. Элементы описания – факты, которые с логической точки зрения равноценны и равноправны.
3. Гипотеза является предположительным объяснением сущности определенного круга явлений, причем не только известных, но и еще неизвестных на момент ее выдвижения.

Объяснение есть раскрытие сущности (природы) объясняемого объекта (явления, процесса). Раскрытие сущности объясняемого объекта осуществляется через познание ее отношений к другим сущностям (объектам) и ее внутренним отношениям и связям.

Объяснение устанавливает логическую связь между объясняемым объектом и законом науки.

Объяснить объект – значит показать его подчиненность определенному закону науки.

### Научная теория

Теория (греч. *theoria* – наблюдение, рассмотрение, исследование, умозрение, буквально – «зрелище», «инсценировка») – высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных (структурных, функциональных, каузальных, генетических) связях определенной области описываемой действительности (предметного поля объяснений и интерпретаций).

Теория представляет собой дедуктивно (в большинстве случаев) построенную систему организации знания, вводящую правила логического вывода более конкретного знания (следствий) из наиболее общих (в пределе – аксиоматических) для данной Т. оснований – посылок. В идеале правильно построенная Т. является открытой как в сторону исследования фактов, так и в сторону метатеоретических исследований, в которых она согласовывается с другими Т., имеющими отношение к данной предметно-проблемной области.

Объектом научной теории (НТ) является фрагмент объективной реальности (объект, явление, процесс или их однородные совокупности), обладающий относительной завершенностью и целостностью. Например: в теории элементарных частиц – электроны, протоны, гипероны; в экономической теории – товар, деньги, средства производства.

Теории различаются по характеру решаемых задач, способам своего построения, типам реализуемых процедур. Различают: (1) гипотетико-дедуктивные Т., характеризующиеся иерархической соподчиненностью своих компонентов, обеспечивающей переход от высказываний к высказываниям без привлечения дополнительной информации, и нацеленностью на процедуры объяснения; (2) дескриптивно – прогностические Т., построенные из пропозициональных утверждений примерно одного уровня обобщения (что не требует иерархической соподчиненности), обеспечивающие согласование с эмпирическим (фактуалистическим) уровнем знания и нацеленные на описание (как возможную базу для построения моделей и прогнозов); в этом смысле используют и термин «феноменологические Т.»; (3) индуктивно-дедуктивные Т., занимающие срединное положение между первыми и вторыми; (4) формализованные Т. логики и математики.

### Структура теории (Т)

В структуре Т. выделяют:

1. фундаментальную теоретическую схему – исходные принципы, основные системообразующие понятия и категории, законы;
2. концептуальную схему – идеальную модель описываемой теорией предметной области на которую проецируется интерпретация всех утверждений Т.;
3. языковые средства построения Т. – языковой тезаурус и синтаксис как средство построения правильных (в рамках данной Т.) языковых выражений;

4. логическую структуру Т. – множество допускаемых внутри данной Т. правил вывода и способов доказательства;
5. интерпретационную схему – программу перехода от концептуальной схемы к уровню эмпирических фактов, процедур наблюдения и эксперимента;
6. совокупность утверждений и законов логически выводимых из фундаментальной теоретической схемы.

### **Научная теория: требования к статусу**

1. Выполнение описательной, объяснительной и предсказательной функции;
2. **Подтверждаемость.** Теория должна быть способной предсказывать ранее неизвестные эмпирические факты. Путем эмпирического установления наличия или отсутствия предсказанных теорией фактов, происходит подтверждение или опровержение истинности предлагаемой теории;
3. **Проверяемость.** Новая теория должна описывать, объяснять и предсказывать ранее неизвестные факты, наличие или отсутствие которых можно эмпирически установить или опровергнуть, проверив таким образом истинность теории;
4. **Конструктивность.** Обоснованность абстрактных объектов теории опытом;
5. **Простота.** Является условным признаком НТ, согласно которому НТ должна исходить из относительно (по отношению к другим, конкурирующим гипотезам) простого основания, объединяющего не связанные ранее области познания.

### **Функции научной теории (НТ)**

Научная теория выполняет следующие функции: 1) описательную; 2) объяснительную; 3) предсказательную.

**1. Описательная функция НТ.** Описание – фиксация результатов опыта (т. е. наблюдений, измерений и экспериментов) с помощью избранной данной наукой систем обозначения и выражения этих результатов в понятиях данной науки.

Для реализации процедуры описания необходимо проведение следующих познавательных действий: 1) анализ – мысленное расчленение данных опыта с целью отбора интересующих исследователя параметров; 2) абстрагирование – отвлечение от других, нерепрезентирующих опыт и цели исследования параметров; 3) отождествление – сравнение параметров опыта с соответствующими понятиями науки; 4) обозначение – фиксация параметров опыта с помощью определенной знаковой системы.

**Система обозначений является существенным средством описания. Системой обозначения может являться как естественный, так и искусственный язык.**

В ходе описания эмпирические данные подвергаются теоретической обработке: связываются с принятым в науке языком, а через него, с научными понятиями. Таким образом, данные опыта вводятся в систему научного знания.

## 2. Объяснительная функция НТ.

Объяснить – значит указать и описать процесс возникновения объясняемого, дать представление о его субстрате, структуре и функциях.

Объяснение предполагает предварительное описание объясняемого.

Структура объяснения: 1) исходное знание об объясняемом; 2) знание используемое в качестве средств объяснения; 3) познавательные действия по применению исходных знаний, выступающих в качестве основания объяснения применительно к объясняемому, т. е. процесс выведения объясняемого из объясняющего.

Объяснение на основе НТ является наиболее совершенным, ибо осуществляет осмысление объясняемого в системе теоретического знания. Основанием такого объяснения являются категориальные схемы и теоретические конструкты соответствующей теории.

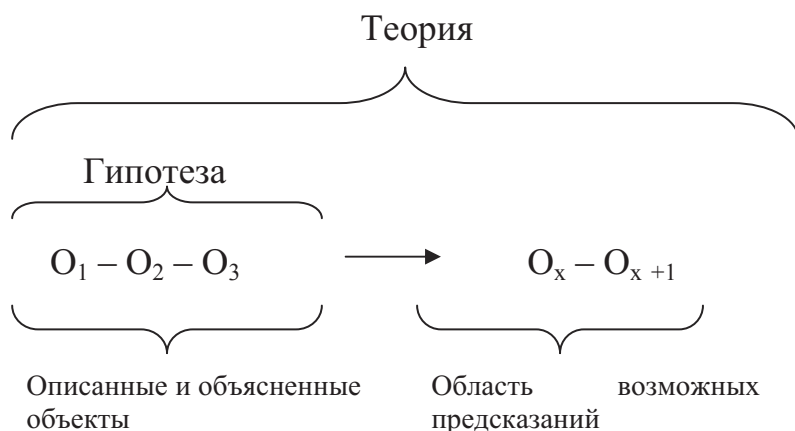
Объяснения (объясняющая «сила» теории) являются критерием оценки адекватности теории своему предмету.

## 3. Предсказательная функция НТ.

*Венец научной работы  
есть предсказание.*

*<Умов Н.А. Соч., Т. 3. Спб., 1916, с. 251>*

НТ объясняет сущность описываемых ею объектов, явлений или процессов, раскрывая связи и отношения между ними. Причем, НТ раскрывает связи не только тех объектов, которые описаны и объяснены, но и других, еще не описанных но связанных с описанными и объясненными тем же образом, т. е. по тем же законам. Это и является основой для предсказания.



Прогнозы – высказывания о будущей реальности, т. е. такой, которой во время формулирования этих высказываний, не существует. Следовательно, прогнозы не могут быть ни истинными, ни ложными. Если прогноз осуществился, то это отнюдь не означает, что он был истинным во время высказывания. Но и в то время, к которому относится прогноз, его нельзя оценивать как истинный или ложный. Только изъяв из него суждения об условиях времени высказывания прогноза (т. е. лишив прогноз статуса прогноза) можно прогностические суждения оценивать с точки зрения истинности.



Не всякое суждение (совокупность суждений), в котором нечто утверждается о будущем, является прогнозом. Например, суждение «Латвия в ближайшие годы хочет улучшить отношения с Россией» не является прогнозом, ибо относится не к будущему, а настоящему и истинность этого суждения может быть проверена. Прогнозом является суждение «Латвия в ближайшие годы улучшит отношения с Россией».

Прогноз есть результат двух совокупностей факторов: тенденций настоящего и потенций будущего.

**1. Будущее есть реализация тенденций настоящего.** Если тенденции настоящего окажутся устойчивыми вплоть до предсказываемого будущего, то будущее окажется реализацией настоящего. В этом и только в этом смысле и при этом условии будущее предопределяется настоящим.

**2. Потенции будущего** не содержатся в настоящем и не зависят от него. Их нельзя обнаружить путем анализа настоящего, ибо их нет в нем. Тенденции настоящего могут качественно изменить свое содержание и характер и тогда настоящее не будет предопределять будущее.

Степень обоснованности П. может быть разной: от 0 до 1. Обоснованность П. часто бывает нулевой и никогда не достигает единицы.

Степень обоснованности определяется: 1) спецификой объекта предсказания; 2) полнотой и достоверностью информации о нем; 3) временной глубиной предсказания и другими факторами.

Достаточно высокую степень обоснованности имеют, как правило, тривиальные прогнозы.

Степень доверия к прогнозам определяется не только (и, зачастую, не столько) степенью их обоснованности, но и от субъективного отношения к ним. В большей степени люди верят прогнозам, соответствующим их желаниям, ожиданиям, устремлениям, даже если это плохо обоснованные прогнозы. Степень доверия к прогнозам существенно зависит и от того, кем они формулируются и насколько они (прогнозы) понятны адресату, т. е. от степени развития его способности к пониманию.

Многофакторность детерминации доверия к прогнозам приводит к парадоксальным явлениям: массы образованных людей в век господства науки больше верят вненаучным и антинаучным предсказаниям различного рода шарлатанов, чем научно обоснованным прогнозам рационально мыслящим ученым.

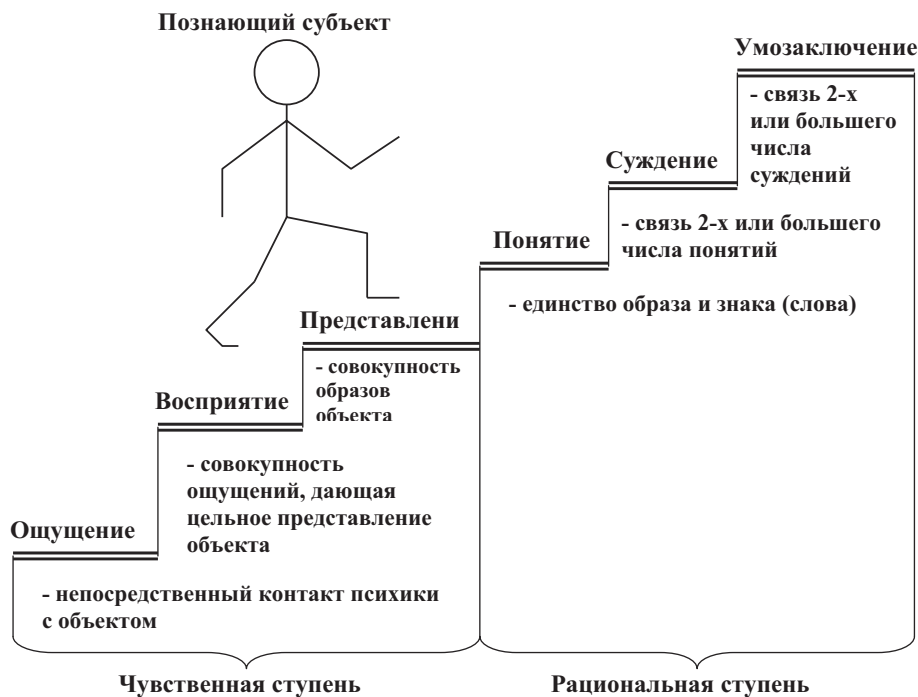
### **5.3. Средства и методы научного познания**

В широком смысле средством является все, что способствует достижению определенной цели. Целью научного познания является получение нового достоверного (истинного) знания и все, что способствует этому применительно к этой цели и приобретает статус средств.

**Аристотель: «все, что существует, существует ради цели»**



Познание начинается с отражения закономерностей объективной реальности в мозгу человека. Чувственное отражение сопровождается рациональным осознанием.



### Средства научного познания

Важными средствами получения истинных знаний о мире являются:

1) язык; 2) количественная мера и математический аппарат как средство ее выражения; 3) операции, процедуры и алгоритмы; 4) автоматизированные средства обработки информации.

### Язык как средство выражения, построения и развития научного знания

Предлагаются следующие пять критериев, которые должны входить в определение языка.

Первое – язык состоит из множества знаков.

Второе – в языке каждый знак имеет обозначение, общее для ряда интерпретаторов. <...>

Третье – знаки, составляющие языки, должны быть *comsigns*, т. е. они должны быть воспроизводимы интерпретаторами и иметь то же значение для воспроизводящих, что и для интерпретаторов. <...>

Четвертое – знаки, составляющие язык, многоситуационны, т. е. это знаки с относительной константностью обозначения в каждой ситуации, в которой появляется знак данной семьи знаков. <...> Следовательно, знак языка – это семья знаков, а не просто односитуационный знак, т. е. это средство выражения (*sign – vehicle*), единица речи.

Пятое – знаки в языке должны составлять систему взаимосвязанных знаков, комбинируемых одним образом, но не комбинируемых другим, с тем чтобы образовать множество сложных знаков – процессов.

*Объединяя эти требования, мы достигаем определения языка: язык – это набор многоситуационных знаков с понятными группе индивидов обозначениями, общими для интерпретаторов, причем эти знаки воспроизводимы интерпретаторами и могут сочетаться при помощи одних, но не других способов, формируя сложные знаки.*

<Моррис Ч. Цит. по кн.: Налимов В.В. Вероятностная модель языка. М.: Наука, 1979. с. 21 – 22>.

Язык является средством **структуризации** объективной реальности познающим субъектом. Наблюдая разнообразные явления окружающего мира (восход и заход солнца, ветер и снег, жару и холод, любовь и ненависть, лидерство и подчинение), субъект фиксирует эти явления и отношения между ними средствами языка, глядя на окружающий мир сквозь призму его понятий.

Структурируя действительность, язык **выражает** мысли об этой структурированной действительности. Выражение мыслей обретает форму описания объективной реальности. Описание реальности может иметь качественный количественный характер. Качественное описание – это выражение факта существования того или иного объекта, явления или процесса и их свойств. Количественное описание должно содержать некоторую меру выраженности объектов и их свойств.

Как показывает история развития науки, ее прогресс связан с переходом от качественных описаний к количественным.<sup>12</sup> В настоящее время любая естественно-научная теория не мыслима без наличия адекватного ей количественного языка.

Для языка современной науки характерны: 1) определенность и однозначность используемых понятий; 2) четкость и однозначность суждений; 3) количественная их выраженность; 4) логичность.

Язык науки имеет не только специфическую лексику, но и особую **стилистику**. Так, например, для научных публикаций и выступлений характерна безличностная форма изложения: «представляется» – вместо «я считаю» и т. п.

Язык как средство научного познания реализует свою роль во всех своих аспектах: синтаксическом, семантическом и прагматическом.

**Синтаксический аспект** – рассмотрение языка как некоторой совокупности знаков, которые преобразуются по определенным правилам и образуют своими связями определенную языковую систему.

В языке науки синтаксический аспект реализует процедуру формальных операций со знаками. Например, при оперировании физическими величинами в соответствии с правилами математики.

**Семантический аспект** – обращение к содержанию языковых конструкций, т. е. нахождению объектов (материальных и идеальных) и связей между ними, которые образуют смысл языковых терминов и высказываний.

<sup>12</sup> Возникновение количественной истории всколыхнуло эту древнюю но описательную науку. Создание количественной политологии сделало бы актуальным и содержательным обсуждение проблем типа «При каком минимально необходимом числе работоспособного населения возможно создание экономически независимого государства?»

**Прагматический аспект языка** – рассмотрение языковых конструкций в их отношении к практической деятельности. Объекты и их связи, образующие смысл языковых терминов и выражений, соотносятся с социальной средой в которой и реализуется всякая деятельность.

В процессе научного познания, язык как одно из его средств, используется во всех трех указанных аспектах.

Объекты и (или) признаки изучаемых объектов фиксируются в форме количественных величин, а связи объектов или признаков – в форме связей величин в математических уравнениях. Уравнения в этом случае выступают как выражение существенных связей между объектами (признаками) и служат формой (формулировкой) соответствующих законов.

Так например, в классической механике, такие идеальные объекты как «сила», «масса» и «пространство (расстояние)» связаны уравнением

$$F = \gamma \frac{m_1 m_2}{R^2},$$

осуществляющим связи этих идеальных объектов и являющимся формой закона всемирного тяготения.

Одни и те же уравнения могут описывать совершенно разные по своей природе явления. Так например, нормальное распределение случайных величин (распределение Гаусса) одинаково успешно описывает такие различные по природе параметры как случайные ошибки измерений, рост людей или их интеллектуальные способности.

Как средство выражения, построения и развития научного знания язык науки выполняет следующие функции.

1. **Ассерторическую** (от англ. – *assertion* – утверждение) – формулирование утверждений в процессе научного описания, объяснения и предвидения. Обычно эта функция успешно реализуется посредством использования утвердительных предложений естественного языка с дополнительным включением специальных научных терминов. Могут использоваться и формализованные языки, например, язык исчисления высказываний или язык исчисления предикатов.

2. **Эротетическую** (от англ. – *erotetic* – вопросительный, вопрошающий) – формулирование вопросов как структурных элементов задач и научных проблем.

3. **Процедурную функцию** – является средством описания наблюдений, измерительных операций и экспериментальных процедур.

4. **Аксиологическую** функцию – как средство представления процедур оценивания и сравнения.

5. **Эвристическую функцию** – содействие семантики и структуры используемого языка открытию нового.

### **Математический аппарат и механизмы его использования в научном познании.**

Абстрактные объекты научных теорий могут быть связаны между собой не только содержательными высказываниями (например, «сила меняет движение материальной точки»), но математическими зависимостями. Например, то же самое отношение между силой и движением материальной точки в механике Ньютона выражено формулой  $F = ma$ . Таким образом, в современной науке МА как средство выражения количественных отношений проникает в самое «тело» науки, является существенным ее элементом.

Отделяя объекты реальности от их содержания и в этой форме придавая им статус самостоятельных объектов, МА не просто копирует действительность, но упрощает и одновременно дополняет ее теми отношениями и свойствами, которые не были обнаружены в эмпирических исследованиях, но которые могут быть ей присущи. Так например, бесконечность не зафиксирована эмпирически, но математический аппарат теории множеств не только постулирует наличие бесконечности, но и различает многие ее виды.

Для МА характерно образование новых понятий на основе уже сложившихся. Так на основе бесконечно продолжающегося ряда целых чисел, возникло понятие комплексного, а затем гиперкомплексного числа; наряду с классической Эвклидовой геометрией возникла геометрия Римана и Лобачевского.

### **Действия, процессы, операции, процедуры и алгоритмы в научном познании.**

Конечная цель научного познания – получение истинных знаний о мире таком, каким он является сам по себе, а не в чувственном восприятии познающего субъекта, с необходимостью делает науку весьма строго детерминированным видом деятельности в том отношении, что научное познание ни в своих исходных посылах, ни в процессе реализации не может опираться на произвольные допущения исследователя. Основания науки (философские предпосылки, научная картина мира, идеалы и нормы научного исследования) и критерии научности и выполняют роль «детерминирующего русла», обеспечивающего научному исследованию необходимые (но еще не достаточные) гарантии получения истинного знания.

Если основания науки и критерии научности являются **установочными** стандартами всякого научного исследования, то роль **процессуальных** стандартов выполняют конкретные научно-исследовательские действия, процессы, операции и алгоритмы.

Наука есть деятельность по производству нового знания. Деятельность состоит из действий. **Действие** есть единичный элемент деятельности, регулируемой определенной системой знания.

Упорядоченная во времени система взаимосвязанных действий в которой зафиксированы исходное и конечное действия есть процесс. Например, **процессом** является решение системы уравнений с двумя неизвестными методом подстановки.

**Операция** представляет собой преобразование исходного (материального или идеального) объекта к заранее определенному виду. Элементарная операция реализуется одним отдельным действием, сложная – процессом как совокупностью действий.

Научно-исследовательская операция с необходимостью должна быть конструктивной. **Конструктивность операции** означает возможность получения в результате ее выполнения конкретного знания.

Используя некоторую определенную имеющуюся систему знаний для получения нового знания, исследователь применяет операции, подчиняющиеся определенным правилам их выполнения, которые, в конечном счете, детерминируются закономерностями объективной реальности. Система определенных правил выполнения определенных операций (как конструктивных, так и неконструктивных) называется **процедурой**.

**Алгоритмом** называется процедура, для которой все предполагаемые ею к выполнению операции являются конструктивными.

<Бургин М.С., Кузнецов В.И. Введение в современную точную методологию науки. М., 1994. с. 224>

### Методы научного познания

«Метод важнее открытия»

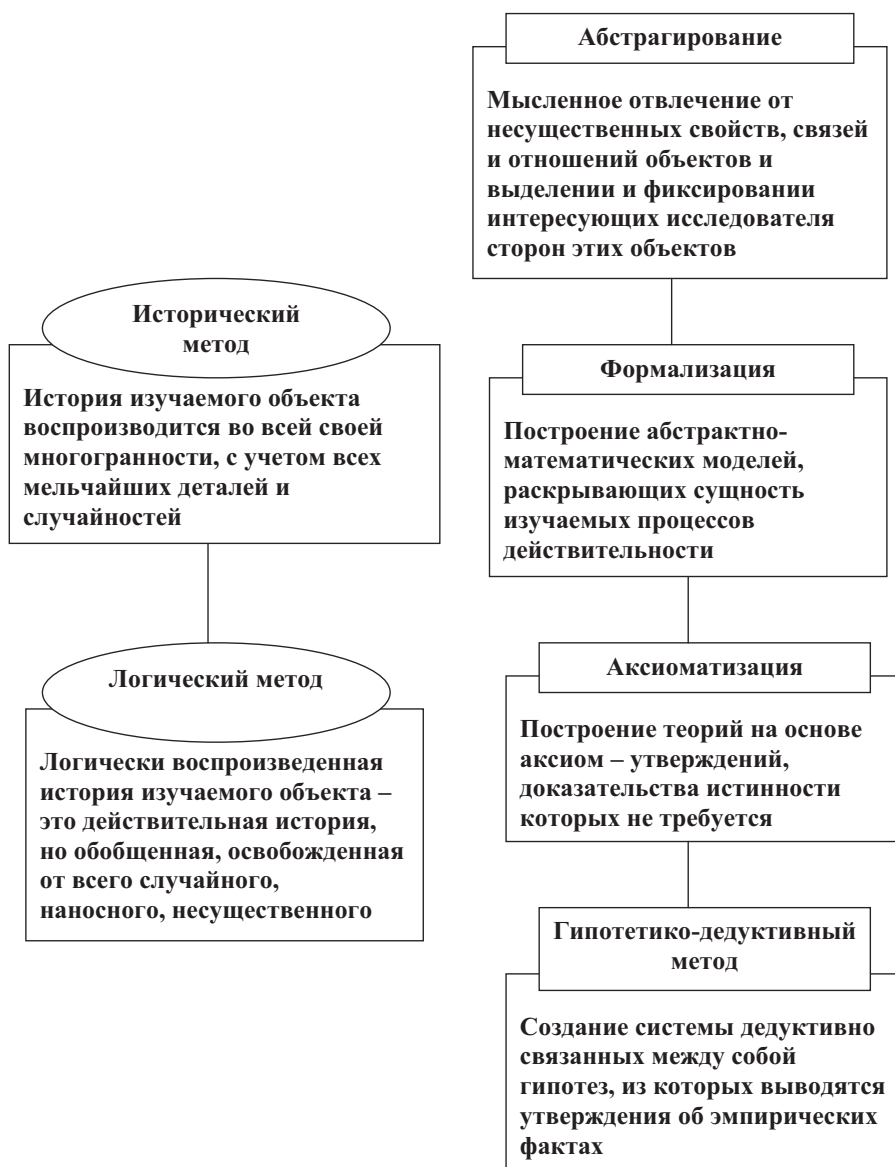
<Лев Ландау (1908-1968), советский физик>



## Методы теоретического познания

*«Ученый должен организовать факты  
– наука слагается из фактов как дом  
из кирпичей. И одно голое накопление  
фактов не составляет еще науки,  
точно так же, как куча  
кирпичей не составляет дома»*

*А.Пуанкаре.*



Моделирование – общенаучный (т. е. применяющийся в различных науках) метод исследования логическим основанием которого является умозаключение по аналогии.

Можно выделить следующие наиболее характерные ситуации, при которых возникает необходимость в моделировании.

1. Объект недоступен непосредственному экспериментальному исследованию /чрезмерно мал, непомерно велик, значительно удален, радиоактивен и пр./ . Модель в этом случае заменяет объект, позволяя сделать эксперимент реально осуществимым и экономически целесообразным.
2. Модель строится для того, чтобы объяснить или продемонс-

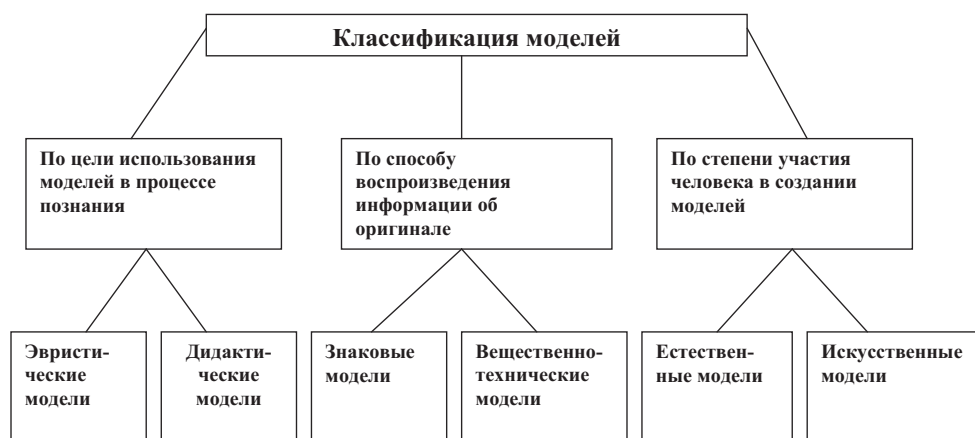
трировать некоторое явление или объект. Например, физик строит модель атома для того, чтобы объяснить его свойства и законы функционирования, механик строит модель двигателя внутреннего сгорания для того, чтобы продемонстрировать его работу.

3. К моделированию прибегают и в том случае, когда необходимо представить поведение объекта при некоторых заданных условиях в некоторые будущие моменты времени, а теория, позволяющая сделать это аналитически, отсутствует. Тогда изучается поведение модели и на основании этого делается вывод о поведении объекта.

4. Необходимость в моделировании часто возникает и при наличии теории. К моделированию в этом случае прибегают или для развития имеющейся теории, или для ее непосредственного применения к действительности. Так как в большинстве случаев наука имеет дело с теориями, которые являются незавершенными и находятся в стадии их дальнейшего развития и совершенствования, то модель, как средство усовершенствования теории, играет значительную роль.

5. Модель строится и для того, чтобы осуществить практическую проверку тех или иных теоретических положений, непосредственная проверка которых оказывается затруднительной по каким-либо причинам.

Уже этот, по-видимому, не полный перечень тех задач, которые могут быть успешно решены с помощью метода моделирования, показывает, что модели занимают важное место в познании.



### Структура процесса моделирования:

1. Постановка проблемы и формулирование задачи.
2. Построение (или выбор) модели.
3. Исследование модели и получение знания о закономерностях ее функционирования.
4. Перенос знания о модели на объект.
5. Проверка истинности полученного знания по отношению к объекту.



### Пример использования метода.

#### Доказательство Гильберта: «Земля есть шаровой магнит».

<Гильберт В. О магните, магнитных телах и большом магните.  
– Земля. М., 1956>.

В основе доказательства – аналогия между шаровым магнитом (террелой) и Землей. Гильберт исследовал поведение магнитной стрелки, помещаемой в разные точки террелы, и затем сравнил полученные данные с известными из практики мореплавания фактами ориентации магнитной стрелки относительно разных точек Земли. Из сравнения этих данных он заключил, что Земля есть шаровой магнит.

## 5.4. Информационное обеспечение научного исследования

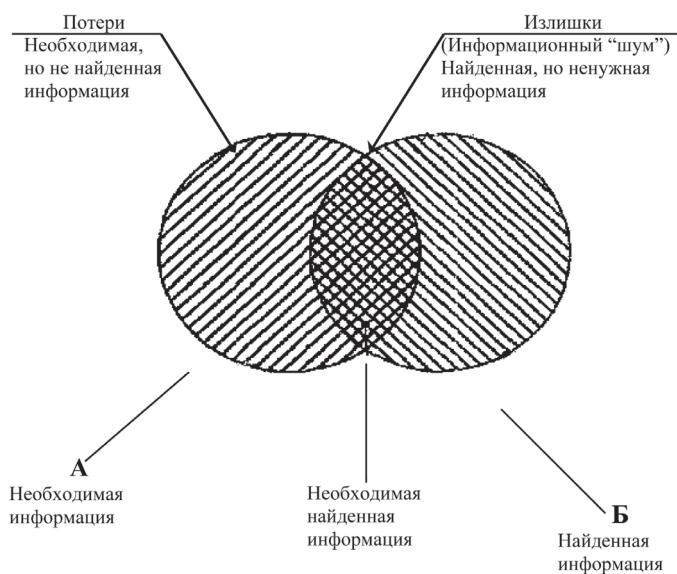
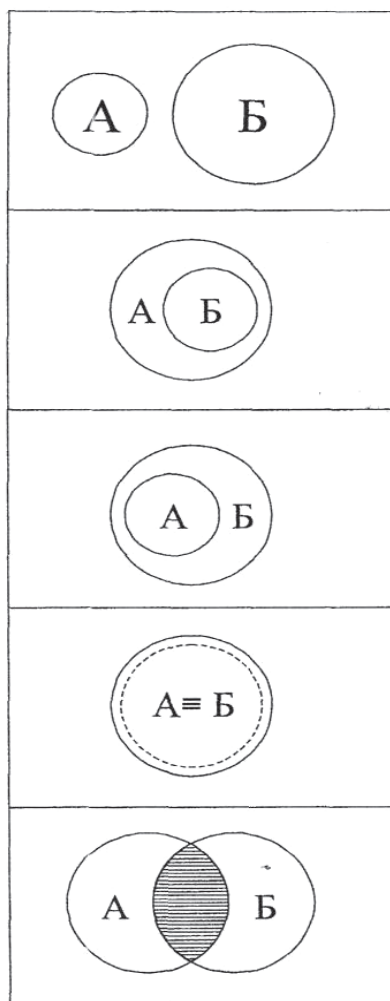
Понятия полноты и точности информационного поиска

Наглядное представление о полноте и точности информационного поиска дает ниже приведенная схема. На ней вся теоретически необходимая для проведения полного и квалифицированного анализа или исследования изображена кругом А. Объем круга А включает всю имеющуюся у человечества в данный момент времени информацию по некоторой конкретной проблематике. Естественно, что в результате самого широкого и профессионально проведенного информационного поиска не удастся выявить всю эту необходимую информацию. Результатом информационного поиска будет найденная информация (круг Б), которая с необходимой (круг А) может соотноситься различным образом (см. рис. 1-5).

Понятно, что соотношение ( $A \equiv B$ ) (рис. 4) является идеальным результатом информационного поиска. Однако, как всякий идеал, он практически недостижим. В большинстве случаев результатом информационного поиска оказывается частичное наложение (совпадение) объемов кругов А и Б (рис. 5). Именно эту схему и предлагается использовать для определения понятий полноты и точности информационного поиска.

Данная схема позволяет определить понятия полноты и точности информационного поиска простым и наглядным образом.

Полнота информационного = поиска	необходимая найденная информация	необходимая найденная информация
	необходимая информация	необходимая найденная информация + потери
Точность информационного = поиска	необходимая найденная информация	необходимая найденная информация
	найденная информация	необходимая найденная информация + излишки



Приведем пример расчета полноты и точности поиска литературы по заданной теме. Предположим, что необходимая информация содержится в 84 публикациях, вышедших в разное время и находящихся в разных источниках. Тщательный просмотр библиографии в доступном числе библиотек позволит выписать и получить 120 источников, названия которых предполагает наличие в них необходимой информации. Но фактически содержащими необходимую

информацию из этих 120 источников оказались лишь 42. В таком случае полнота и точность поиска в процентах выразятся следующими цифрами:

$$\text{Полнота поиска} = \frac{42}{84} \cdot 100\% = 50\%$$

$$\text{Точность поиска} = \frac{42}{120} \cdot 100\% = 35\%$$

Если учесть, что современные автоматизированные системы поиска информации обеспечивают полноту поиска до 90 процентов, а точностью до 50 процентов, то проведенный в качестве примера поиск можно считать удовлетворительным.

### **Стратегии и тактики информационного поиска**

В принципе можно говорить о двух различных стратегических установках при информационном поиске:

1. стремление получить максимально возможное количество информации по выбранной или заданной теме;
2. подчинение информационного поиска не только и не столько заданной теме, сколько конечной цели – подготовке к защите квалификационной или научной работы.

Хотя очевидно, что вторая стратегическая установка в большей мере соответствует подготовке дипломной работы, обычно неопытные авторы, впервые пишущие квалификационные или научные работы и, руководствуясь благим намерением – «сначала соберу всю имеющуюся по теме литературу, а потом...», начинают с попыток реализации первой стратегии. Естественно, что в результате большие потери времени и небольшой объем необходимой найденной информации.

Успешная реализация второй стратегии, позволяющей ликвидировать количество бесполезной (с точки зрения конечной цели) информации требует следующих тактических шагов:

- 1– определение целей, для реализации которых осуществляется информационный поиск;
- 2– определение видов изданий (монографии, журналы, учебники, словари, рефератные обзоры и др.), в которых может содержаться необходимая информация;
- 3– выбор оптимального (наилучшего при имеющихся условиях и ограничениях) метода информационного поиска.

**Предупреждение.** Необходимо помнить, что по любому вопросу объем существующих знаний значительно меньше объема существующих публикаций.

Минимизировать затраты на поиск необходимой информации можно, используя следующие рекомендации:

1. До начала информационного поиска и на каждом из его этапов следует стремиться углублять свое понимание сущности проблемной ситуации и уточнять формулировку проблемы.
2. Следует расщепить проблему на собственно проблемную об-

ласть (то, что требует получения нового знания, естественно отсутствующего в существующих публикациях) и ряд задач, для решения которых необходимые знания уже имеются в каких-либо публикациях. Если не удастся найти информацию, необходимую для решения задач, следует попытаться расщепить их на подзадачи, и информационный поиск подчинить их решению.

3. На первых этапах информационного поиска крайне полезно использовать обзорные статьи, рефераты, библиографические указатели, мнения экспертов и помощь библиографов.

Правильная тактика в беседе с библиографом заключается не в демонстрации собственной эрудиции, путем подробного изложения того, что Вам известно, а в стремлении с максимально возможной полнотой и точностью описать библиографу «область Вашего незнания».

4. Знакомясь лишь с частью публикации (статьи, монографии, тома, серии) определяйте пригодность публикации целом; «ройтесь в книгах», читайте «по диагонали».

5. Руководствуйтесь репутацией автора и (или) издания. В любой области познания есть небольшая группа авторов, которые работают на границе «известное – неизвестное»; значительно большее число авторов уточняют, интерпретируют и т. п., т. е. собственно нового знания не производят – помните об этом.

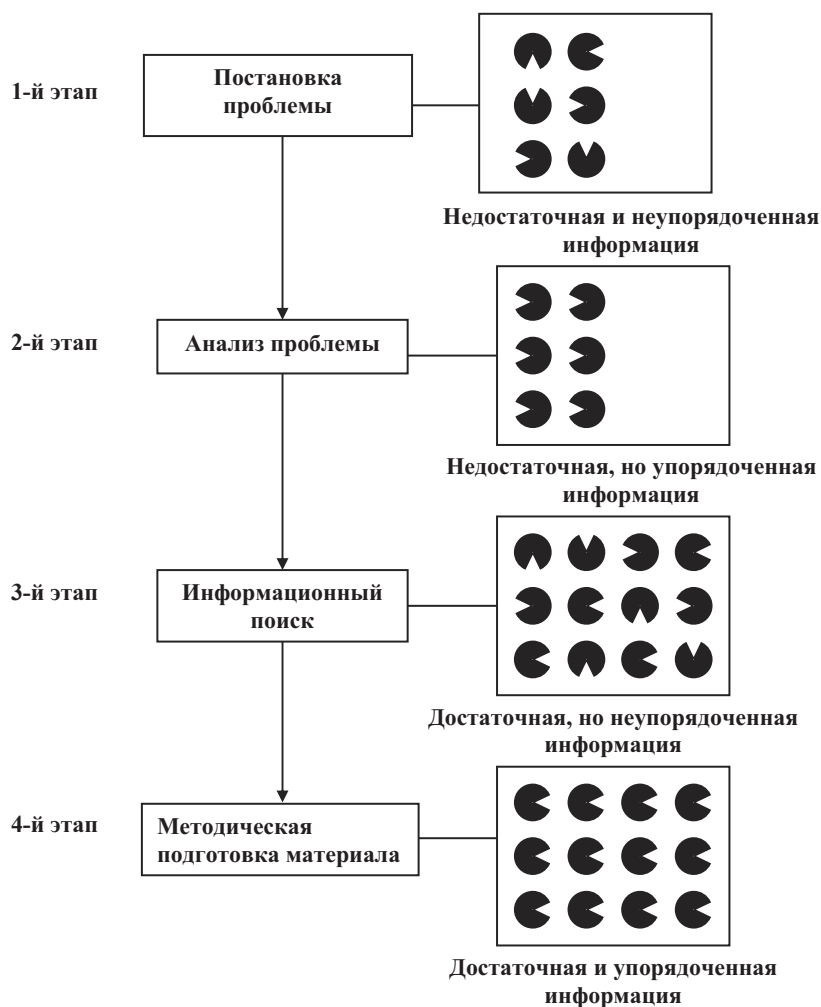
6. Осуществляя информационный поиск, постоянно стремитесь уточнить и переформулировать проблему, сохраняя ее адекватность проблемной ситуации. Это обычно оказывается полезным, ибо позволяет найти необходимую информацию в неожиданных, на первый взгляд, массивах публикаций.

### **Информационная модель подготовки научной публикации**

С точки зрения информационного обеспечения подготовка квалификационной или научной работы может быть представлена следующей схемой:

Всякий анализ или исследование начинается с постановки проблемы как адекватного отражения объективного существующей проблемной ситуации.

В информационном отношении это будет процесс осознания недостаточности и неупорядоченности информации по решаемой проблеме. Для того чтобы поиск недостающей информации был как можно более целенаправленным, необходимо упорядочить уже имеющуюся информацию. Процесс упорядочения информации означает осмысление и анализ проблемы. Далее осуществляется поиск дополнительной информации. Часто знакомство с новой литературой приводит к тому, что известное, и, казалось бы, бесспорное перестает быть таковым. Взгляд на проблему меняется, ясное и четкое понимание становится неупорядоченным. В информационном отношении сказанное означает, что имеется достаточная, но неупорядоченная информация. Логическим завершением процесса информационной подготовки к выступлению является осмысление и упорядочение всей имеющейся информации.



## 5.5. Методика поисковой работы студента в сети Internet

Сегодня освоение студентами работы в Internet обычно осуществляется в рамках изучения общей учебной дисциплины «Информатика», которая преподаётся на первом курсе. **На первом этапе** студент знакомится с методами поиска тематической информации, способами навигации по сетям, знакомится с основными поисковыми системами, принципами сбора и классификации информации. При этом, студенту предлагается самому выбрать себе тему для подбора информации. Она может быть связана, например, с разделом общеобразовательной или специальной дисциплины, либо с темой курсовой работы. В этом случае обучаемый максимально ясно понимает поставленную задачу, так как самостоятельно характеризует ее ключевыми словами и анализирует с точки зрения мировых достижений и результатов, полученных в данной области знаний.

**Следующий этап** – изучение языка HTML. Эту работу студенты обычно осуществляют на втором курсе, например, во время практики. Студенты изучают то, как создать домашнюю страницу, сайт с тематическими задачами и исследовательскими проектами,

связанными с будущей профессиональной деятельностью. Студент не только использует информацию ресурсов Интернет, он учится представлять ее в виде максимально удобном для восприятия, классифицировать ее, снабжать краткими аннотациями и т. д.

**Заключительный этап** – работа на третьем или четвертом курсе. На этом этапе предполагается использование полученной и обработанной информации в учебном процессе, в работе над курсовыми и дипломными проектами. На данном этапе студентам нередко предлагают коллективную работу. Обучение при этом становится интерактивным и возрастает значение самостоятельной работы обучающихся,

Следует отметить, что на всём протяжении перечисленных этапов, студент учится использовать электронную почту, как для общения с преподавателями, в рамках индивидуального подхода в обучении, так и для обмена информацией друг с другом на этапе коллективной работы.

**Internet и World Wide Web.** Итак, отметим то главное, на что следует обратить внимание для того чтобы успешно использовать глобальную сеть Internet и World Wide Web – (всемирная паутина) WWW в учебном и исследовательском процессе во время учёбы в ВУЗе.

В настоящее время Internet связывает между собой десятки тысяч компьютерных сетей и объединяет несколько миллионов пользователей, образуя всемирную паутину World Wide Web (сокращённо WWW). Такая сеть позволяет человеку расширить свои познания в любой, даже самой немыслимой, сфере деятельности или исследований. Ведь если вы подключены к сети, являющейся частью Internet, то вы имеете доступ к ресурсам любого из пользователей в любой части мира. Пользователи сети имеют неограниченный доступ к мировому хранилищу информации независимо от возраста, местонахождения и времени суток. Кроме того, можно организовывать теле- или видеоконференции, куда помещаются сообщения на любые темы – от астрологии до языкознания, а также использовать Internet для общения chat или электронную почту.

Благодаря средствам просмотра WWW хаотические джунгли информации в Internet приобретают форму привычных аккуратно оформленных страниц с текстом и фотографиями, а в некоторых случаях даже с видеосюжетами и звуком. Привлекательные титульные страницы (home pages) сразу же помогают понять, какая информация последует дальше. Здесь есть все необходимые заголовки и подзаголовки, выбирать которые можно с помощью линеек прокрутки как на обычном экране Windows или Macintosh.

World Wide Web (WWW) на сегодняшний день это наиболее продвинутый и интересный ресурс, который отличается главным образом тем, что позволяет устанавливать ссылки не только на соседний файл, но и на файл, находящийся на компьютере в другом полушарии Земли. Причём, компьютер установит связь самостоятельно.

Система Web базируется на методе связывания слов и фраз в документе для ссылки к соответствующей информации в этом же



или другом документе. Поскольку другие документы могут быть на разных серверах (см. ниже), эти ссылки образуют своеобразную «паутину» взаимных связей, которая пронизывает сеть Internet.

### **Навигационные и инструментальные средства сети Internet.**

Для понимания и использования в учебной и исследовательской работе Internet-технологий и программных средств, следует знать об основных навигационных инструментах, доступных пользователям сети Internet.

Самыми простыми из них – FTP и Telnet. Ftp – это программа, которая использует протокол TCP/IP File Transport Protocol для передачи файлов между компьютерами. Telnet – это программа для доступа к удаленному компьютеру в режиме эмуляции локального терминала.

**Браузеры.** Организационному становлению Web содействовало появление универсальных сетевых навигаторов – браузеров (от англ. browse – пролистывать, просматривать). Браузер – это программа, которая запускается на вашем компьютере и обеспечивает работу с сетью Internet. Браузеры, например, такие как Netscape Navigator или Microsoft Internet Explorer обеспечивают доступ к любому пункту сети.

Так как человеку числовыми адресами пользоваться неудобно, к WWW ресурсам можно обращаться, непосредственно указывая их адрес. Адрес источника информации задаётся символьным кодом URL (Uniform Resource Locator), по которому сама сеть Internet осуществляет поиск адреса IP. Уточним, что же такое URL?

URL – это базовое понятие в WWW-навигаторах – универсальный способ обозначения ресурса Internet (Uniform Resource Locators – URL). URLs используются для идентификации размещения ресурсов, на которые ссылаются в документах. Обозначение URL состоит из двух частей: первая указывает тип связи, который следует установить с нужным вам источником, вторая – имя требуемого сервера.

URL соответствует используемому протоколу передачи данных. В частности, широко используется протокол передачи гипертекстовых документов http. Сокращение http происходит от HyperText Transmission Protocol. Компонента «http:» определяет метод доступа – через сервер HyperText Transfer Protocol (HTTP).

Основные типы связи, которые соответствуют стандартным услугам Internet:

http – HyperText Transfer Protocol – тип связи, необходимый при обращении к любому WWW-серверу;

ftp – используется при обращении к FTP-серверам;

gopher – предназначен для взаимодействия с Gopher;

telnet – предназначен для получения терминального доступа к удаленному PC;

news – открывает доступ к телеконференциям.

Существует довольно много разных форматов URL:

http://www.sportsnetwork.com

ftp://ftp.unt.edu/library

gopher://ulkyvm.loisville.edu

Например, www.ncsa.uiuc.edu – описывает, на каком узле размещены данные.



**Гипертекст. Html.** Пользователи Internet получают информацию в виде гипертекста, являющегося основным способом представления данных. Термин «гипертекст», применяемый в последнее время в сочетании с прилагательным мультимедийный, означает документ, содержащий текстовые, звуковые и изобразительные фрагменты.

Гипертекстовые связи – это примерно то же самое, что сноска в статье энциклопедии, начинающаяся со слов «смотри также...». Особенностью такого документа является наличие выделенных ключевых слов, всякого рода кнопочек и иконок, щелчки по которым воспроизводят соответствующие фрагменты, которые могут и не входить в состав данного документа, а находиться в памяти другого компьютера.

Выделенные поля, активизация которых вызывает отображение следующих кадров, представлены в гипертекстовом документе ссылками на соответствующий фрагмент в пределах файловой системы данного компьютера или адресами URL для вызова недостающих компонентов из сети. Идеи гипертекста в том или ином виде присутствуют в различных справочных системах, в частности в системе помощи Windows всех версий (Help-система). Документы в системе Web могут включать, помимо текстов, указания об используемых шрифтах и форматах, ссылки на графические данные и фотоснимки, ссылки на другие данные, документы и сервисы.

**Язык HTML.** Для описания гипертекстовых документов в Internet используется специальный язык HTML (Hyper Text Markup Language). Любой документ HTML состоит из текста, который должен быть выдан на дисплей, а также включает в себя тэги (tags) – описатели, которые определяют, как этот *Текст* должен быть представлен, и как другие типы данных – для примера, видео- и аудио- данные – должны извлекаться и форматироваться, и куда ведет каждая гипертекстовая ссылка.

Поскольку элементы гипертекста создаются в режиме диалога, студент должен изучать язык HTML параллельно с созданием Web-страницы. Создать гипертекст означает – разработать многостраничную информацию различного вида, связанную в различных страницах многочисленными ссылками, содержащую набор элементов HTML.

**Сервер.** Для обеспечения функционирования локальной сети часто выделяется специальный компьютер – сервер, или несколько таких компьютеров. В сетях, состоящих более чем из 20-25 компьютеров, наличие сервера обязательно. Сервер необходим и при совместной интенсивной работе с какой-либо базой данных. Функционирование серверов обеспечивает также хранение данных, программ, обеспечение модемной и факсимильной связи, вывод на печать и т. д. Серверы, как правило, не используются в качестве рабочих мест пользователей. Они обеспечивают работу с ценными данными, а потому часто размещаются в изолированном помещении, доступ в которое имеют только уполномоченные специалисты.

Многие серверы стоят значительно дороже (в 10-20 и более раз) обычных компьютеров. Ведь они не только являются весьма

мощными компьютерами с большим количеством оперативной и дисковой памяти, но в них вдобавок обеспечиваются исключительная надежность, высокая производительность ввода-вывода, дублирование устройств и хранимых данных, средства контроля над состоянием сервера, средства обеспечения бесперебойной работы при отказе некоторых устройств и т. д.

**Е-MAIL (электронная почта).** Один из видов информационных услуг, которые предоставляет Internet – электронная почта (E-mail). В этом случае оба абонента – отправитель и получатель – имеют дело с посредниками (провайдерами), выполняющими функции местных отделений почтовой связи.

Местный сервер, как правило, располагает достаточно качественными каналами связи с одним из узлов сети, входящей в состав Internet. Поскольку сервер включен постоянно, на его винчестере официально зарегистрированным абонентам выделены «почтовые ящики» для временного хранения входящей и исходящей переписки. Абоненту сообщается уникальный (с точки зрения местного сервера) электронный адрес и выдаётся специально настроенное программное обеспечение, которое позволяет автоматически установить связь с посредником, за несколько минут получить поступившую в ваш адрес корреспонденцию и отправить заранее подготовленные вами сообщения.

На сеанс связи с провайдером можно выйти в любое удобное для вас время. Но длительно не востребуемые поступления сервер возвратит отправителю. Письмо, переданное провайдеру, немедленно обрабатывается, и специальная программа-маршрутизатор определяет оптимальный путь передачи послания следующему компьютеру сети. Электронная почта доходит до абонента, расположенного в любой точке земного шара за считанные минуты. В отличие от обычных почтовых отделений, E-mail не «теряет» свои письма.

**Телеконференции.** Кроме электронной почты важным видом информационных сетевых услуг являются «телеконференции». Они напоминают подписку на электронную газету, в которой появляются сведения по определенной тематике – новости, заметки, ответы на вопросы, отклики на предшествующие публикации и т. п. Авторами этой весьма разнообразной и сверхоперативной информации являются сами пользователи сети, объединённые общими интересами.

Многие провайдеры предоставляют своим абонентам перечень конференций, в которых можно участвовать за умеренную плату. При этом вы будете регулярно получать электронные письма с заголовками статей по соответствующей тематике (например, для подготовки дипломной работы).

Заголовки сопровождаются идентификационными номерами, объёмом статьи и, иногда, краткой аннотацией в 1-2 строки. За дополнительную плату, вы можете заказать нужную публикацию. Только делать это нужно оперативно, т. к. сервер хранит содержимое очередного выпуска порядка 10 дней.

Телеконференции по оформлению и способу работы очень похожи на электронную почту с тем лишь отличием, что ваше письмо

может прочитать огромное количество людей, а в свою очередь сможете поинтересоваться тем, что пишут вам совершенно незнакомые люди. Конференции подразделяются по темам, название конференции состоит из нескольких слов, разделенных точками, каждое последующее из которых сужает тему. Вот стандартное обозначение некоторых групп телеконференций Usenet:

comp – конференции, где обсуждается все, что связано с компьютерами и программированием;

news – обмен новостями, вопросы развития системы телеконференций;

rec – отдых, хобби, увлечения;

sci – все, что связано с наукой;

soc – вопросы общественной жизни;

talk – группа для любителей поспорить или просто поговорить на любую тему.

Сообщения, появляющиеся в моделируемых группах, прежде чем быть разосланными по сети, просматриваются модератором (это является своего рода цензурой).

**Интернет-телефония.** С помощью интернет-телефонии можно организовать мост между ВУЗами, связав через Internet ВУЗы в разных городах и странах. На сегодняшний день существует довольно много программ для голосового общения в Сети. Одна из них – Internet Phone. Она сохраняет очень хорошее качество звука даже при небольшой скорости, имеет чат-серверы и серверы конференций.

**Факсимильные сообщения** Служба для работы с факсимильными сообщениями (Microsoft Fax service provider for Exchange) позволяет отправлять и получать факсимильные сообщения через факс-модем, используя Exchange, как ящик для входящей и исходящей почты.

Microsoft Fax управляет факс-модемом, «поднимает» трубку телефонного аппарата. Текст факсимильного сообщения можно подготовить точно так же, как и сообщения электронной почты, более того к факсимильному сообщению можно присоединить любой документ. Microsoft Fax использует специальный драйвер печати, перенаправляющий якобы выводимый на печать документ на факс-модем для передачи его получателю сообщения.

Факсы готовятся и сохраняются в электронном виде, их можно просматривать на экране монитора. Когда потребуется копия документа на бумаге, ее всегда можно распечатать на принтере. Правда, для использования факс-модема часто (если документ не хранится в электронном виде) требуется наличие сканера для преобразования документа в электронную форму и пересылки его по факс-модему. Однако, если бумажные документы пересылаются редко, то использование Exchange и факс-модема будет прекрасным выбором. Наиболее распространенной программой приема и передачи факсимильных сообщений является программа VentaFax.

## 5.6. Литература: теоретические основы научной работы

1. Вартовский М. Модели. Репрезентация и научное понимание. М., 1988, – 507 с.
2. Гадамер Х. – Г. Истина и метод: основы философии герменевтики. М., 1988, – 704 с.
3. Котарбинский Т. Трактат о хорошей работе. М., 1975, – 271 с.
4. Кочергин А.Н. Методы и формы научного познания. М., 1990.
5. Коцюбинский А. О., Грошев С. В. Современный самоучитель работы в сети Интернет: быстрый старт практическое пособие. М., 1997.
6. Никитин Е.П. Объяснение – функция науки. М., 1970.
7. Nīkiforovs V. Modelēšana. Latvijas Padomju Enciklopēdija, 1985. 6. sēj.
8. Никифоров В.Е. Генезис и специфика кибернетического моделирования. – В кн.: Кибернетика и философия. Рига, 1977.
9. Никифоров В.Е. Общенаучные методы познания и их роль в исследовании гносеологической проблематики. – В кн.: Системно-кибернетические аспекты познания. Рига, 1985.
10. Никифоров В.Е., Лиепиньш Э.К. Общенаучные методы познания и их роль в исследовании гносеологической проблематики //Логико-методологические вопросы науки. Рига, 1985.
11. Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании. М., 2001.
12. Рузавин Г.П. Метода научного познания. М., 1974.
13. Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М., 1978.
14. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. М., 1974.
15. Уёмов А.И. Системный подход и общая теория систем. М., 1978.
16. Nagel E. The structure of science. Problems in the logic of scientific explanation. N.Y., 1961.

**6.1. Студенческая познавательная деятельность и учебно-исследовательские работы.**

В предлагаемом читателю учебном пособии термин «учебно-исследовательская работа студента» употребляется в самом широком значении. Он используется для обозначения любых учебных и квалификационных работ, которые выполняют студенты и магистранты в высшей школе. В этих работах осуществляются целенаправленные познавательные действия с целью получения новой информации (новых знаний). Эти действия невозможны без некоторого данного материала (объекта изучения), в качестве которого могут использоваться наблюдаемые факты (например, статистические данные о работе фирмы), теоретические знания, выраженные в виде текстов монографий и статей, а также воображаемые предметы. При этом принимается, что познавательные действия с воображаемыми предметами (например, с эмоциональным состоянием человека, или с заинтересованностью публики в некоторой услуге и т. п.) можно свести к действиям с реальными (наблюдаемыми) предметами (например, с протоколами тестирования индивида или анкетами опроса социальных групп). Познавательные действия как с реальными, так и с воображаемыми предметами предполагают применение различных теорий и методов исследования; кроме того, они обычно фиксируются в языке с помощью выражений «предположим», «возьмем», «если принять, что ....», «допустим», «из... получаем...», «заменим... на...», «из.... следует...» и т. п.

Учебно-исследовательские работы пишут все студенты бакалаврских, профессиональных и магистерских программ, а также студенты учебных программ высшего образования первого уровня (колледжей). К основным видам учебно-исследовательских и квалификационных работ принято относить:

- **реферат** – (от лат. *refero* – доношу, сообщаю, излагаю) – краткое письменное изложение содержания научной статьи, монографии или целостного учения, выраженного в нескольких источниках, сделанное на основе их аналитического обзора, с целью продемонстрировать актуальность темы, которой посвящено содержание анализируемого текста(ов);
- **тезисы** – обычно короткий по объёму текст, содержащий несколько высказываний (суждений), которые автор обосновывает путем рассуждений, приведения аргументов, в т. ч. статистики, доказанных ранее научных положений и ссылок на литературу; назначение этого документа – представить на академической конференции, семинаре или в журнале полученные в конкретном исследовании результаты;
- **эссе**– (от фран. *essai* «попытка, проба, очерк») – сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее инди-

видуальные впечатления и соображения (обоснования) автора по конкретному поводу (проблеме, предмету); такое сочинение не столь систематизировано как тезисы и не претендует на определяющую или тем более исчерпывающую трактовку темы;

- **курсовая работа** выражается в виде письменного текста, который разрабатывается по утвержденной теме под руководством члена академического персонала учебной программы и выполняется на основе совокупности теоретических знаний по тому или иному учебному предмету (курсу); в такой работе предполагается изучение какого-то конкретного объекта, например, организации или социальной группы, для разработки теоретически обоснованных рекомендаций, направленных на улучшение его деятельности;

- **дипломная (бакалаврская, магистерская) работа** является квалификационной работой студента-выпускника, которая выполняется на завершающем этапе обучения на соответствующей учебной программе после выполнения всего учебного плана; она выражается в письменном тексте и предполагает использование совокупности теоретических знаний, а также навыки умений научно-исследовательской деятельности для сбора фактических данных о поведении определенного объекта(ов) (организаций, социальных групп и др.) как основы для разработки практических рекомендаций (план, проект) по улучшению положения дел в нём.

Подготовка и защита любых учебно-исследовательских работ необходима как один из элементов успешного освоения студентом учебной (академической или профессиональной) программы. Её итогом является курсовая положительная оценка, которая выставляется руководителем и комиссией; в случае защиты квалификационной работы – присуждение Государственной комиссией студенту или магистранту академической степени в соответствующей области научных знаний, или профессиональной квалификации в определённой сфере профессиональной деятельности. Этот итог подтверждается соответствующим свидетельством (дипломом) о высшем образовании.

В данном тексте ради удобства вместо слов «студент учебной программы первого уровня», «студент бакалавриата», «студент профессиональной программы», «магистрант» применяется один термин – «студент». Используется также термин «дипломант», которым обозначается любой студент, занятый подготовкой и защитой выпускной, итоговой работы в высшей школе.

## **6.2. Студенческое исследование и его составляющие.**

При разработке темы студенческой учебно-исследовательской работы (реферата, эссе, курсовой, дипломной работы), как и при осуществлении любой другой творческой деятельности, проявляются **две составляющие человеческой природы: интуитивная и рациональная, дискурсивно-логическая.** Первая – это нетривиальные, творческие мыслительные ходы автора, возникающие время от времени в процессе интенсивной интеллектуальной работы



над выбранной темой. Это – то, что принято называть творческой интуицией, озарением, инсайтом и т. п.. Вторая – **рациональная, дискурсивно-логическая** составляющая человеческой натуры – способность строить связанные и упорядоченные последовательности предложений устной или письменной речи, в которых выражаются накопленные знания о мире, а также осознанно принятые принципы, в соответствии с которыми осуществляется понимание текстов, а также описание, классификация и объяснение реальности в определённой системе терминов.

Рациональные познавательные действия любого исследователя часто повторяются и наблюдателями со стороны обычно оцениваются как стереотипные и, даже, тривиальные. Тем не менее, массив именно этих рациональных действий есть основа любого исследования. Рациональные действия разными исследователями (в т. ч. и студентами) могут осуществляться по-разному: более или менее упорядоченно. Уровень упорядоченности, оптимальность рациональных познавательных усилий определяется всем опытом, который накопил исследователь (например, студент–дипломант или магистрант). Эффективность и методичность выполнения им стереотипных действий и операций способствует возникновению в его исследовательской активности импульсов творческой интуиции. Другими словами, методическая чёткость рациональных действий, которая вырабатывается систематическими, регулярными решениями исследовательских задач, как бы расчищает почву в реальных исследованиях для творческих интуитивных импульсов, присущих человеку. Например, студент или дипломант, умеющий эффективно выполнять различные стереотипные исследовательские операции (систематически работать с библиографией, концентрировать внимание на высказываниях при чтении сложных текстов, применять логический анализ рассуждений, быстро осуществлять расчёты, методически правильно обрабатывать эмпирические данные и т. п.), как правило, способен и на выдвижение неординарных идей в курсовой и дипломной работе.

Однако, природа исследовательского процесса такова, что никогда невозможно точно предсказать, когда именно наступит творческое озарение и появится новая оригинальная и продуктивная идея. И если, даже, исследователь в данный момент времени  $t$  осуществляет определённые тривиальные исследовательские действия методически правильно (например, быстро и в соответствии с правилами обработает данные опроса общественного мнения), то это еще не означает, что непременно в следующий момент  $t$  у него проявится интуитивное озарение и он адекватно выявит, например, главную причину возникновения в данное время социальной ситуация  $X$  в стране  $Y$ .

Эту некоторую непредсказуемость исследовательской деятельности надо понимать в том смысле, что собственно творческий интуитивный прорыв не есть что-то необходимое даже при условии, что работа автора в данный момент над выбранной темой построена методически правильно. Именно поэтому даже при данных условиях, когда автор обеспечивает методическую четкость ведения познавательных действий, в исследовании не всегда происхо-



дят творческие озарения; последние считаются случайными относительно данных условий. Тем не менее, если, опираясь на знание истории науки, оценивать исследовательское творчество в целом, то можно констатировать наличие проверенной корреляции: чем выше методическая правильность исследовательских действий, в т. ч. студенческих работах, тем чаще в них происходят нетривиальные собственно творческие импульсы.

### **6.3. Этапы и стадии студенческого исследования.**

Несмотря на всю сложность и наличие случайностей в любой исследовательской работе, включая студенческую, в ней следует различать этапы и стадии, образующие особую структуру. Адекватное осознание реальной структуры студенческой учебно-исследовательской работы – необходимое условие её качественного осуществления и подготовки добротного текста (реферата, эссе, курсовой, дипломной работы), который следует понимать как **отчет о проделанной работе**.

Можно различать **2 этапа** и **7 стадий**, которые должен пройти студент для того, чтобы подготовить окончательный текст и представить его преподавателю или экспертной (экзаменационной, государственной выпускной) комиссии для защиты. То, насколько последовательно и результативно он их проходит отражается в конечной структуре и содержании представленного к защите текста, а также в его защитной речи. Эти тексты (письменный и устный) принято рассматривать как важнейшие критерии оценки качества всей проделанной студентом работы. Во время защиты реферата, курсовой или дипломной работы профессора, преподаватели и другие эксперты прежде всего оценивают ясность демонстрации как в тексте, так и в устной речи понимание автором результатов и структуры, каждого этапа проведённого исследования. Поэтому, во введении и в основном тексте, а также в презентационной речи все эти стадии студент должен уметь чётко отразить.

#### **Два этапа: исследование и изложение.**

При создании студенческих исследовательских текстов, которые следует понимать как отчеты о результатах и процессе проделанной учебно-исследовательской работы, реализуются две цели: **научно-исследовательская** и **организационно-методическая**. Когда студент приступает к работе (к эссе, реферату, курсовой работе и т. п.), которая в соответствии с полученным заданием должна содержать решение какой-то исследовательской задачи или задач, он, во-первых, начинает поиск научных знаний (теорий) для их решения. Во-вторых, – выбирает реально существующий и доступный для наблюдения объект(ы). Далее, студент отбирает приёмы и методы, необходимые для его (их) изучения и получения чётких исследовательских результатов. Наконец, студент задумывается над созданием текста. Это вопрос о том, каким методическим требованиям должен соответствовать текст этого особого жанра, кото-

рый должен быть представлен преподавателю-руководителю или комиссии: как правильно выразить в тексте все исследовательские действия и их порядок, а также полученные результаты?

С решением такой двоякой задачи сталкивается любой студент, магистрант, докторант и, даже, любой профессиональный ученый, выражающий в научной статье или монографии результаты проведенного исследования, каким бы оно ни было – кабинетным, лабораторным или полевым. Таким образом, любое исследование, в т. ч. и студенческую учебно-исследовательскую работу, необходимо понимать как творческий процесс, который осуществляется в два этапа.

**1-й этап – исследовательский.** На этом этапе ставится исследовательская проблема и в соответствии с нею выбирается объект(ы) для изучения, анализируются различные тексты (теоретические и прикладные) по выбранной проблеме, определяется терминология, формулируются поисковые задачи, а затем, путём применения определенных методов, выдвигаются и проверяются гипотезы, анализируются собранные данные и разрабатываются рекомендации.

**2-й этап – изложение полученных результатов и хода исследования,** т. е. работа над текстом. На этом этапе в отличие от первого решаются преимущественно методические задачи: каким требованиям должен соответствовать текст этого особого жанра; как правильно выразить в нём все проделанные исследовательские действия и полученные результаты; как сделать текст лаконичным и ясным, понятным для читателя?

Имеются существенные методологические и методические различия между тем, как исследователь (включая студента, занятого курсовой или дипломной работой) идет к своим результатам, и тем, как он излагает полученные идеи для других (публикует их), т. е. создает **научный текст**. Фактически, это качественно различные, хотя и неразрывно связанные этапы единого процесса научно-исследовательской работы. На первом – преобладают **способы исследования**, на втором – **способы изложения**. Эти этапы имеют различия как со стороны формы, так и со стороны содержания. Если исследование – это единство рациональных методов и интуиции, то изложение – это сугубо рациональная реконструкция всего хода исследования и её запись (фиксирование). Очевидно, что изложение возможно лишь после предварительно осуществленного исследования. Можно сказать, что оно суть запись реконструированного процесса и результатов исследования.

Вместе с тем необходимо ещё раз подчеркнуть: исследовательская разработка темы и изложение полученных результатов – единый, целостный творческий процесс. Изложение – не просто механическая запись итогов и этапов решения поисковых задач, но важная органическая часть всей дипломной или курсовой работы. Собственно исследовательские операции и изложение всегда взаимосвязаны и переплетены. Поэтому, проводя исследование (чтение, расчёты, сравнение, анализ и т. п.), нужно ежедневно уделять внимание описанию своих поисковых шагов, а также скрупулёзно записывать все найденные и придуманные мысли (суждения, пред-

ложения). Важно постоянно вести запись проделанного, т. е. подготавливать текстуальный массив, который на заключительной стадии работы будет окончательно упорядочен. При осуществлении записи проделанных шагов, неизбежно абстрагирование от перепетий исследовательской работы. Накопленные во время всей учебно-исследовательской работы разрозненные тексты-фрагменты при окончательной подготовке целостного текста реферата, курсовой или дипломной работы будут систематизированы и, в конце концов, предстанут перед читателем в виде сброшюрованной работы, например, дипломной или курсовой.

Таким образом, факт существования в любом студенческом исследовании 2-х этапов нельзя понимать в том смысле, что сначала следует полностью закончить разработку темы работы, и только тогда приниматься за изложение полученных в ней результатов. Вести записи требуется постоянно для того, чтобы в конце концов их окончательно структурировать, скомпоновать и отредактировать для создания оптимально удобного для читателя текста. Изложение должно быть сориентировано на то, чтобы донести до читателя главные результаты, а также на то, чтобы читателю было понятно, какие средства были использованы для их получения.

Ориентированная на читателя (руководителя, рецензента, экзаменационную комиссию) демонстрация в тексте обоснованности исследовательских шагов и обеспечение доступности их понимания – важнейшие признаки хорошего изложения студенческой учебно-исследовательской работы. Доступность текста зависит от того, насколько удастся его очистить от превратностей конкретной исследовательской деятельности. Если студенту – автору работы (исследователю) – удастся максимально систематизированно приблизить изложение к логически обоснованным закономерностям исследования и ясно выразить это в плане реферата, курсовой или дипломной работы, а также во введении и в самой структуре текста, то тогда схема, порядок студенческой работы, а также её результаты будут понятны любым читателям, любой комиссии.

Таким образом, изложение – важная часть научной деятельности студента, а не просто механическая запись всех деталей и перепетий процесса решения познавательной проблемы.

### **Семь стадий: от исследовательской проблемы к выводам и рекомендациям.**

В студенческой учебно-исследовательской работе – в особом творческом процессе – следует различать не только этапы, но и стадии, образующие её структуру. Чёткое понимание структуры дипломной работы и осуществление всех её стадий – условие качественной подготовки текста, который должен быть представлен преподавателю или комиссии для защиты. Нужно различать 7 стадий, которые должен пройти студент, в т. ч. и дипломант, для того, чтобы можно было подготовить качественный окончательный текст. Комиссия, которая как правило состоит из профессоров, доцентов и экспертов, в тексте и в презентационной речи во время защиты оценивает прежде всего ясность формулирования студентом полу-

ченных результатов, а также четкость демонстрации им структуры и элементов, проведённого исследования. Поэтому, как во введении, так и в оглавлении и, естественно, в основном тексте все эти стадии должны быть чётко отражены.

**Стадия 1 – Формирование концепции исследовательской работы.** Эта стадия состоит в умении правильно поставить исследовательскую проблему и выбрать в соответствии с нею объект(ы) для изучения. Часто студенты профессиональных программ должны начинать свою курсовую или дипломную работу, которая должна носить прикладной характер, с **постановки управленческой проблемы**, т. е. – с формулирования большого управленческого, организационного или делового вопроса, который беспокоит, например, предпринимателя, политика, или менеджера той или иной организации. Затем, от формулировки управленческой проблемы требуется **перейти к исследовательской проблеме**.

Обычно студенты на начальной стадии исследования (как теоретического, так и прикладного) чувствуют себя неуверенно. У них возникает ряд вопросов. Какую конкретную проблему выбрать для дипломного исследования? Как перейти от управленческой к исследовательской проблеме? Как её сформулировать? Как выбрать объекты для изучения? Какими теоретическими и методическими средствами их можно изучать? О подходах ко всем этим вопросам многие начинающие исследователи поначалу имеют самые смутные представления. Поэтому, эту стадию студенческой работы можно также назвать **фазой концептуальной неуверенности**.

В связи со сказанным важно осознать, что любое познание, научное или ненаучное, состоит в обнаружении, формулировании и решении проблемы, которая не всегда осознаётся человеком. **Проблема** – это более или менее осознанный разрыв между познавательной целью (идеалом) и способами (идеями) ее реализации. Характерной особенностью возникновения научно-исследовательской проблемы является то, что она с необходимостью ставится как сложный вопрос в контексте определённого научного знания при рассмотрении исследователем (в т. ч. и студентом) какого-то отобранного конкретного эмпирического материала (фактов, данных наблюдения). Таким образом, для постановки проблемы требуются две вещи: **исходные теоретические представления** (которые требуется накопить, изучая теории) и **какие-то первоначальные факты**.

### Пример №1.

#### От проблемной ситуации к исследовательской проблеме

Предположим, менеджер ставит вопрос: «Нельзя ли повысить качество выпускаемых изделий за счёт более ответственного отношения рабочих завода к своим обязанностям?». Если при этом чисто теоретически предполагалось, что такая возможность всегда имеется, т.к. это следует из теорий менеджмента (из теоретических предпосылок постановки проблемы), а также если были получены сведения (данные) о работе некоторых рабочих завода, которые в последнее время при той же зарплате значительно улучшили результаты своей работы, т.к. работали очень ответственно, то учёт этих двух обстоятельств можно рассматривать как основание для постановки проблемы. Тогда управленческая проблема в уточнённой формулировке будет выглядеть: «Как улучшить качество выпускаемых изделий за счёт *более ответственного отношения* к труду рабочих завода?».

Далее, от управленческой проблемы требуется перейти к формулировке исследовательской проблемы: «Какая требуется информация о применении принципов и методов работы с данным конкретным персоналом, для того, чтобы обеспечить более ответственное отношение их к своей работе, которое есть фактор повышения качества выпускаемых изделий?».

Итак, как видим, формулирование проблемы (или проблем) есть начало любого исследования. Важно при этом различать **виды проблем**. Очевидно, что не любая проблема является научно-исследовательской. **Исследовательские проблемы** выделяются из класса всех остальных тем, что они, во-первых, ставятся на основе теоретических предпосылок и, во-вторых, исследуются научными методами с целью расширения научного знания. Как уже отмечалось, исследование, наряду с чисто познавательными задачами, может быть ориентировано и на применение его результатов на практике; для решения управленческих, организационных, деловых, социальных и политических вопросов. В этом случае важно научиться переходить от большого прикладного вопроса – **управленческой проблемы** к вопросу о необходимой информации (знаниях), т. е. к исследовательской проблеме.

**Прикладная проблема** может быть решена научным образом лишь при условии, что до этого была решена исследовательская проблема и были найдены предпосылки и методы решения практического вопроса как научно обоснованные средства. При этом важно иметь в виду: несмотря на то, что в распространённой практике формулирования проблем (в фирмах, учреждениях) не различают четких границ между прикладными и «чисто исследовательскими» (научными) проблемами, в современной литературе по социальным и бизнес исследованиям эти сложности как теоретически, так и методически в основном преодолены.

Правильный выбор **логической формы проблемы** – важный элемент исследования. С точки зрения логики любая проблема имеет вполне определенный вид – **вопрос**. **Правильно поставленная проблема** – это четко выраженный в виде вопроса разрыв между главной познавательной целью (идеалом), которую ставит перед собой человек или группа людей, и идеями, способами ее реализации. Но при этом следует иметь в виду одну трудность: дело в том, что не



только проблемы, но и исследовательские задачи формулируются в виде вопросов. Что в этой связи важно помнить, чтобы проводить различие между ними?

Проблема – это сложный вопрос, на который невозможно однозначно и без сомнений найти ответ в существующей системе знаний. Задачи, в сравнении с проблемами, не столь сложны и запутанны; это такие вопросы, которые решаются более или менее ясными путями. Поэтому, важно научиться переходить от проблемы к задачам. Чтобы правильно постаить проблему, а затем перейти к задачам и наметить пути их решения, нужно углубиться в контекст накопленных теоретических знаний в соответствующей науке или в обобщенный опыт определенной практической деятельности. Это предполагает обращение к различным источникам, теориям, вообще к любым сведениям, которые могут внести ясность в выработку подхода к выбранному объекту(ам), который был отобран для изучения после постановки проблемы.

Важно понять, что правильная постановка проблемы есть условие определения (выбора) объекта исследования. Именно поэтому **постановку проблемы и выбор объекта(ов)** следует понимать как самое начало, исходный пункт любого исследования. От постановки проблемы и выбора объекта изучения зависит вся направленность исследования. Поэтому, если оно не начинается с этих исходных шагов, все усилия студента обречены на беспредметность. Беспроblemное и беспредметное исследование – нонсенс.

Когда исследователь (дипломант) задумывается над каким-то актуальным для практики или науки вопросом, т. е. – ставит перед собой проблему, его внимание начинает концентрироваться на том или ином фрагменте реального мира, к тому же независимо от того осознает он это или нет. Поставленный вопрос как оптический прибор начинает освещать его поле внимания в определенном направлении, формирует ракурс рассмотрения существующего мира. Если, например, студент или магистрант ставит вопрос о том, как эффективно написать курсовую, дипломную или магистерскую работу? – то его внимание начинает концентрироваться на любой информации (книгах, статьях, рекомендациях) о том, как написать такую работу. Эти источники информации, которые можно наблюдать, изучать, сравнивать и т. д., и есть объект исследования. Чем четче формулировка конкретной проблемы, тем конкретнее удаётся выбрать объект исследования. Им может быть, например:

- система управления в какой-то организации;
- существующее в какой-то стране или странах законодательство;
- методы управления персоналом, принятые в фирме;
- социальная группа, связанная с организацией;
- текст(ы), содержащий теорию или концепцию;
- и т. п.

Таким образом, **объект исследования** – это та часть реальности (например, несколько социальных групп, организация, персонал, определённые документы, социальная ситуация, индивид, проект проведения культурного мероприятия и т. д.), которую позволяет

выделить в существующем мире поставленная проблема и нацелить на неё процесс исследования; это та часть реальности, которую так или иначе можно целенаправленно и объективно наблюдать и анализировать.

Итак, если суммировать цели и действия первой стадии студенческой исследовательской работы, то в общем плане их можно свести к следующему:

- поставить перед собой исследовательский вопрос (м. б. и управленческий),
- выбрать объект исследования, т. е. определить что именно потребуется изучить для решения исследовательского вопроса.

**Стадия 2 – Критический обзор теоретических источников и его описание.** Постановка проблемы и выбор объекта (объектов) изучения определяют главное направление исследования. Но, как уже отмечалось, без изучения **степени теоретической разработанности выбранного направления**, без анализа определённых текстов продвижения в нём не будет. Оно невозможно без выработки соответствующего языка (терминологии), обеспечивающего рассмотрение и описание объекта в том или ином конкретном ракурсе. Поэтому можно считать, что **формирование терминологического (понятийного) аппарата** – 2-я стадия работы – предпосылка для всей дальнейшей исследовательской деятельности.

Принцип формирования понятийного аппарата нужно понимать в том смысле, что в процессе критического обзора литературы требуется изучить место выбранной проблемы в контексте теорий и концепций, разработанных в том или ином соответствующем направлении науки. Проблемы и теории – это равноправные элементы научного знания, тесно взаимосвязанные друг с другом (научные проблемы порождают теории, а теории позволяют ставить новые проблемы). В этой связи важно иметь в виду, что любая исследуемая в науке в определенный момент проблема так или иначе связана с предыдущими, является результатом решения тех проблем, которые ставили перед собой предшествующие поколения ученых. Можно сказать, что проблемы любой науки (менеджмента, маркетинга, правоведения и т. д.) образуют диалектическую последовательность – непрерывную генеалогию проблем.

Генеалогия проблем любой науки находится в основании всех иных её генеалогий (понятий, методов, объяснительных моделей). Более поздние понятия в последовательности теорий формируются в связи с тем, что специалисты более поздних поколений решают проблемы, для которых старые концептуальные модели и понятия оказались неадекватными. Именно поэтому даже в небольшом исследовании, каким является, например, студенческое исследование, требуется обратиться к различным источникам и познакомиться с эволюцией теоретических решений проблемы или проблем, аналогичных той проблеме, которая поставлена в курсовой, дипломной или магистерской работе.

Такое погружение в историю решения поставленной проблемы одно из важнейших условий её успешного решения. Дело в том,



что при изучении теоретических и других источников, имеющих отношение к эволюции решения проблемы, происходит выработка определённого теоретического языка (терминологии, понятийного аппарата), который обеспечивает возможность рассмотрения и описания выбранного конкретного объекта (организации, социальной ситуации, проекта и т. п.) в определённом теоретическом ракурсе. Без этого невозможен правильный подход для наблюдения, опроса, эксперимента, анализа и интерпретации собранных данных (фактов) в процессе изучения этого объекта.

Именно поэтому студент на второй стадии учебно-исследовательского процесса с помощью своего научного руководителя (профессора или доцента) курсовой или дипломной работы должен выяснить, какие именно информационные ресурсы являются первично необходимыми по выбранной проблеме (например, по методам управления строительным бизнесом, технологиям продажи автомобилей, принципам изменения определённого законодательства в ЛР и т. д. и т. п.). Штудирование различных теоретических источников обеспечивает не только формирование терминологического аппарата для лучшего понимания поведения объекта, но и обеспечивает методологический подход. Позволяет правильно находить и применять исследовательские методы для его изучения – описывать, измерять, брать интервью, проводить опросы, анализировать факты и т. д. Кроме того, штудирование основных источников обеспечивает возможность работы с особыми новыми для исследователя объектами – различными специальными текстами, типа, нормативных документов, статистики, узко профессиональными статьями, и т. д.

Полученный от научного руководителя первоначальный список литературы надо самостоятельно пополнять и систематически все тексты изучать. Осуществление поиска и изучение книг, статей, других текстов академического характера (учебников, рефератов и т. п.), а так же любых других печатных материалов и ресурсов интернета, которые имеют отношение к теме, есть исходный базис для осуществления всего дальнейшего исследования, а также, если требуется, и для разработки проекта. Поскольку эта стадия исследовательской работы включает в себя в основном чтение текстов и размышления относительно прочитанного, она занимает много времени.

**Стадия 3 – Переход к поисковым задачам и определение предмета исследования.** После того, как в процессе и результате изучения теоретических источников сформирован понятийный аппарат (терминология) и определены концептуальные модели (основные идеи) для описания выбранного объекта, исследовательскую проблему следует развернуть в **поисковые задачи**. Последние обеспечивают более конкретный подход к его рассмотрению. Важно иметь в виду, что поисковые задачи суть вопросы как об интересующих исследователя свойствах объекта (его поведении, способе функционирования и т. п.), так и о конкретных факторах (переменных) и их количественных характеристиках, определяющих изучаемые свойства; кроме того, это вопросы о способах выявления интере-

ствующих факторов (переменных). Таким образом, постановка задач есть уточнение определенных компонентов исследовательской проблемы.

#### Пример №2.

##### Переход от проблемы к задачам и предмету исследования

Предположим, исследователя интересует **проблема**: Как выпускники средней школы выбирают свои будущие профессии и формы дальнейшего образования? Такая формулировка поставленной исследовательской проблемы позволяет достаточно точно определить объект исследования. В данном случае этот **объект** – родители и сами выпускники школ в момент выбора ими будущей профессии и дальнейшего образования или трудоустройства. Для того, чтобы далее можно было перейти к более конкретным задачам – поисковым вопросам о том, что именно в этой познавательной ситуации следует изучать, требуется обратиться к теоретическим (например, социологическим и социально-психологическим) и любым другим возможным источникам информации (например, опубликованным статистическим данным), имеющим отношение к решаемой проблеме. Без разработки теоретических предпосылок исследования невозможно перейти от проблемы к задачам.

В данном случае можно сформулировать несколько исследовательских задач:

- Каковы демографические и психографические характеристики выпускников школ, которые связывают выбор своей будущей профессии с обучением в ВУЗах и в средних специальных учебных заведениях?
- Каковы основные мотивы и цели выпускников к моменту выбора ими профессий и учебных заведений после окончания школы?
- Насколько сильно зависят выпускники в выборе профессии от своих родителей?
- Как профессии и образование родителей влияют на выбор профессии учениками?

Перечисленные в рассмотренном примере вопросы есть задачи, вытекающие из исследовательской проблемы. Повторим, для того, чтобы развертывание проблемы в исследовательские задачи было успешным, требуется серьезно отнестись к разработке теоретического языка описания объекта. Это предполагает, что студент займётся поиском новой для себя информации в различных источниках (См. выше: Стадия 2).

Опыт показывает, что, обычно исследователи, приступая к новой теме, сначала изучают основные теоретические источники по выбранной проблеме, а также стремятся найти описания и отчёты, полученные в ранее проведённых исследованиях по аналогичной тематике. Подобным же образом следует действовать и в учебно-исследовательских работах в ВУЗах. От накопления теоретических знаний и знакомства с опытом изучения выбранной проблемы будет зависеть та исходная точка зрения, с которой студент будет подходить к тому или иному аспекту выбранного им объекта. Сформированные теоретические представления (понятия, терминология), а также поставленные конкретные задачи станут той призмой, или – понятийной сетью, которая позволит студенту находить, улавливать что-то новое, неизвестное в объекте. Естественно, что надо стремиться сделать ячейки этих сетей все более мелкими, т. е. стре-

миться к тому, чтобы терминология была по возможности богатой, а формулировки *задач* – как *можно более* тщательными. Чем конкретнее сформулированы поисковые *задачи*, тем конкретнее угол зрения на объект и чётче выбор предмета исследования.

Таким образом, **предмет исследования** – это тот аспект, «срез» объекта, который высвечивается поставленными задачами и понятийным аппаратом, разработанным исследователем. **Язык описания (терминологический аппарат)** обеспечивает тот конкретный угол зрения на объект, который позволяет исследователю находить в нём наиболее интересную для себя совокупность факторов и отношений между ними, доступную для изучения в данных условиях. Обычно исследователей интересуют какие-то свойства, особенности функционирования объекта (организации, индивида, социальной группы, закона и т. д.), а также их зависимость от каких-то факторов, которые также могут быть отображены в объекте путём наблюдения, измерения, эксперимента и т. п. Остальные стороны или особенности объекта остаются вне исследуемой предметной ситуации; они как бы за кадром, вне поля зрения исследователя.

**Пример №2. (продолжение)**

**Поставленные задачи позволяют определить предмет исследования.**

В рассматриваемом примере (о выборе выпускниками школ будущих профессий и форм обучения) **предмет исследования** суть совокупность факторов, обуславливающих выбор молодыми людьми видов будущей профессиональной деятельности и форм обучения.

Анализ предмета далее позволит сформулировать предположения (гипотезы) относительно связи между выбором будущей профессии и форм обучения и различными факторами. К этим факторам могут быть отнесены: здоровье, пол, физическое развитие, успеваемость, жизненный опыт, семейные обстоятельства, уровень жизни в данном регионе, социально-экономический статус родителей, образовательный и профессиональный статусы родителей и др.

Поскольку предмет исследования определяется уровнем разработанности теоретического языка описания объекта и тщательностью формулирования поисковых задач и подзадач, часто возникает вопрос – сколько именно требуется их выдвинуть в исследовании? На этот вопрос невозможно дать однозначный ответ. Все зависит от конкретной исследовательской проблемы, сложности объекта изучения, а также усилий и времени, которое может выделить исследователь (студент) на подготовку работы. В этом случае не может быть строгой и универсальной нормы. Здесь важно другое: когда более или менее точно определен предмет исследования (в дальнейшем он может быть уточнён), его, как интересующую исследователя совокупность явления и обуславливающих их факторов, требуется проанализировать.

**Стадия 4 – Анализ предмета исследования и выдвижение гипотез.** Цель такого анализа – выявить и изучить составляющие предмет его части и элементы (факторы), а также то явление в предмете, которое в наибольшей степени интересно исследователю. В процессе и результате такого анализа обычно возникают более или менее обоснованные предположения о взаимозависимости (корреляции) между явлением и обуславливающими его факторами. Эти

предположения называются **гипотезами** (в переводе с греческого *hipoteze* – предположение).

Таким образом, если первая фаза этой стадии – анализ факторов – есть анализ предметной ситуации, то вторая – выдвижение, синтез гипотез (предварительных решений задач). Важно помнить, что гипотеза – это недоказанное предположение относительно взаимосвязи определённого явления (поведения человека, социальной группы, роста числа определённых правонарушений и т. д.) – зависимой переменной – с каким-то другим или другими факторами (возраст и характер человека, экономический статус социальной группы, нормы юридического закона и т. д.) – независимыми переменными.

### **Пример №3**

#### **Анализ предмета и выдвижение исследовательских гипотез**

Допустим, что в дипломном исследовании поставлена задача Qrs (поисковый вопрос): Как постоянные и лояльные по отношению к универсаму X покупатели относятся к универсамым магазинам Y и Z – конкурентам X?

В данном случае предмет исследования – влияние лояльного отношения постоянных клиентов к одному магазину на их отношение к другим магазинам. Анализ этого предмета означает изучение таких факторов как степень постоянства использования магазина клиентами в качестве основного, уровень их лояльности к нему, степень идеализации его имиджа, осведомлённость о работе других магазинов. Все эти перечисленные факторы в совокупности и составляют предмет исследования.

Путём интервьюирования небольших групп (до 30 чел.) постоянных клиентов универсама X, а также использования идей в духе некоторых социально-психологических, маркетинговых теорий и концепций из области PR, можно выдвинуть несколько гипотез относительно того, как фактор лояльного отношения клиентов к одному универсаму влияет на их отношение к другим аналогичным универсамам.

В данном случае могут быть выдвинуты, например, следующие гипотезы:

H1 : Чем более лояльны покупатели к своему универсаму, тем они менее интересуются работой других аналогичных магазинов.

H2 : Чем более лояльны покупатели к своему универсаму, тем в большей степени они привносят в его образ дополнительные позитивные черты, которые возможно его и отличают от других аналогичных магазинов.

В этих гипотезах предполагается наличие связи между таким фактором как лояльное отношение клиента к универсаму X и такими факторами как меньшая осведомлённость о других универсамах (Y и Z) и, видимо, не вполне осознаваемое стремление привнести в имидж привычного магазина дополнительные позитивные черты (приукрасить образ).

Рассмотренные гипотезы являются обоснованными, поскольку: во-первых, они опираются на определённые теоретические представления; во-вторых, непосредственно относятся к собранным эмпирическим данным (фактам); в-третьих, посредством проверок эти гипотезы могут быть уточнены, исправлены и дополнены новым знанием. Всё это – признаки развитых гипотез.

Специфика выдвижения гипотез зависит от того, с какого рода проблемой и задачами исследователь имеет дело. В этой связи важны представления о видах гипотез. Их классификации возможны по разным основаниям. Для наших целей особенно важна классификация гипотез по их функциям в познавательном процессе. Тре-

буется различать: описательные гипотезы, объяснительные гипотезы, а также гипотезы существования.

Описательные гипотезы называют также эмпирическими. Описательная гипотеза – это предположение о присущих исследуемому предмету свойствах. Такие гипотезы обычно формулируют при поиске ответов на вопросы: Что представляет собой данный предмет? Какими свойствами он обладает? Как он себя ведёт в разных ситуациях? Какие особенности его поведения можно выявить и как? и т. п. При этом, на основе имеющихся теоретических представлений и определённого первоначального множества фактов, обычно в сравнительно узкой области (поведение конкретной социальной группы, ситуация на рынке, виды активности конкретной организации и т. п.), удаётся выдвинуть отдельные, изолированные предположения об особенностях структуры исследуемого предмета или специфике его поведения, функционирования (например, гипотеза о возможных последствиях того или иного законопроекта).

При работе с гипотезами необходимо помнить, что они всегда противоположны фактуальным суждениям опыта, эмпирическим данным. Данные и гипотезы различаются тем, что последние строятся на основе первых и вместе с тем по своему содержанию и смыслу выходят за пределы исходных эмпирических данных. Например, если данные, собранные путём наблюдений, позволяют утверждать: «Когда в группе большинство работников имеет высшее образование, группа способна эффективнее преодолевать возникающие проблемные ситуации, чем группа, в которой люди с высшим образованием составляют меньшинство», то такое высказывание должно рассматриваться как гипотетическое. Дело в том, что оно построено с помощью процедуры обобщения некоторых исходных эмпирических данных (фактов), а содержащееся в нем знание по объему шире этих исходных данных. Этих признаков достаточно для того, чтобы считать, что в данном случае имеется гипотеза.

Основным способом формирования описательных гипотез является принцип индуктивного эмпирического обобщения, т. е. переход от некоторых базовых фактуальных высказываний (суждений, фиксирующих факты, например, «26 человек в возрасте от 20 до 28 лет из 30 опрошенных проявили интерес к новому товару Х») к общим имплицативным (условным) высказываниям. В них фиксируется при каких условиях в поведении объекта проявляется ожидаемое свойство, например, «Если предложить товар Х молодым людям в возрасте до 30 лет, то у большей части этой целевой группы он вызовет интерес».

Второй вид гипотез – объяснительные гипотезы. Их функция – выявление причин интересующих исследователя явлений (причин особого поведения человека, повышенной активности социальной группы, изменения общественного мнения, возникновения интереса к какой-то теме в обществе и т. п.). Как правило, выдвинуть объяснительную гипотезу удаётся при условии поиска ответа на вопрос: Почему произошло данное явление? (например, можно выдвинуть гипотезу о причинах того или иного преступления).

Форма объяснительной гипотезы отличается от формы описательных гипотез, которые есть импликации вида: «Если А, то Б». Общая форма объяснительных гипотез: «Если А, то Б, потому что



В». И поскольку всякое объяснение представляет собой систему высказываний, в которой одно высказывание дедуктивно вытекает из другого, или подводится под него, объяснительные гипотезы обязательно оказываются связанными с другими утверждениями, ранее обоснованными или взятыми также как высказывания – предположения. Из-за этой встроенности в некоторую систему знания объяснительные гипотезы называют также теоретическими.

Особое место среди гипотез занимает гипотеза о возможном существовании того или иного нового для науки объекта (например, гипотеза о существовании нового, ранее не описанного в литературе, типа отношений между странами в условиях глобализации; или – классические примеры – о существовании Атлантиды, Лох-Несского чудовища и т. п.). Эти гипотезы также называют экзистенциальными гипотезами.

В целом, история научных исследований даёт основание утверждать, что при постанове новых проблем и изучении новых объектов вначале возникают экзистенциальные гипотезы (1), описывающие предполагаемые факты существования конкретных новых для науки объектов. Затем появляются описательные гипотезы (2), описывающие предположительные разнообразные свойства вновь найденных объектов. Последняя ступень – теоретическая – построение объяснительных гипотез (3), т. е. предположений относительно раскрываемых причин возникновения и поведения исследуемых объектов.

Особого рода гипотезы выдвигаются в юриспруденции, а также в политологии, медицине, судебно-следственной практике. В этих научных областях при рассмотрении отдельных фактов часто выдвигаются такие гипотезы, которые в содержательном отношении принципиально по-разному описывают и объясняют какие-то данные факты. Такие гипотезы называются версиями.

Опыт различных исследований даёт основание утверждать, что всякое условное высказывание вида «если..., то ...» (и его варианты: «когда..., тогда...», «чем ..., тем...» и т. п.) выражает гипотезу. Можно утверждать, что высказывание условности является достаточным признаком гипотетичности. Однако очевидно, что в общем плане условность не является необходимым признаком гипотезы. Поскольку возможны гипотезы, формулируемые не в условных суждениях. Например, высказывание «Журналист Л. умеет анализировать ситуации подобные этой» – не является условным, но при этом является гипотетическим высказыванием. Можно привести и другие примеры гипотез, которые не выражены условными высказываниями: «В парламенте существует непонимание остроты проблемы», «Жизнь появилась на Земле примерно 2 млрд. лет назад» и др. Все эти высказывания констатируют не факты, а возможности чего-то и, в силу этого, представляют собой гипотезы. Больше того, большинство научных гипотез формулируется не в форме импликаций, а в форме категорических утверждений. Но это обстоятельство не должен вводить заблуждение. Надо лишь иметь в виду, что использование логического оператора «если..., то...» лучше отвечает требованию точности формулирования гипотез, что важно для организации их последующих проверок. Обеспечение проверяемости – необходимое условие при формулировании гипотез.



**Стадия 5 – Выбор методов исследования и сбор данных.** После формулирования гипотез необходимо приступить к их проверке. В ходе проверки гипотеза либо отвергается, либо подтверждается, становится более достоверной. Для проверки и развития выдвинутых гипотез (предположений) студенты должны знать и уметь осознанно отбирать подходящие средства (методы) исследования (приемы, принципы, методы, методики). Исследовательские средства вместе с теми гипотезами, для проверки которых их отбирают, являются своеобразными посредниками, центральным звеном между задачами и искомым результатом в любом исследовании. Вся «тяжесть» исследовательских усилий падает именно на приемы и методы исследователя.



При этом в методологическом плане формулирование гипотез не только предшествует, но и направляет выбор адекватных исследовательских методов и форм сбора данных. Ведь когда гипотеза сформулирована, она должна быть проверена, а для этого требуется анализ статистики, собранной ранее для других целей, или – сбор новых данных путём наблюдения, измерения, эксперимента и др. Очевидно, что при отсутствии гипотезы, т. е. исходной руководящей идеи, такие поисковые действия становятся бессмысленными. Таким образом, процесс выбора методов и их использование не является исходным элементом исследования.

Тогда же, когда имеются гипотезы, студент должен не только обоснованно выбрать исследовательские средства, но и внимательно обдумать вопрос о том, как их можно наиболее эффективно использовать. Например, где и как найти статистические данные? Как именно собирать факты? Какими должны быть протоколы наблюдений? Сколько человек требуется отобрать для опроса? Как организовать проведение интервью или анкетирование? Как идентифицировать персонал? Как разослать опросные листы? И так далее.

Целенаправленный и активно осуществленный сбор данных создаёт основу для подтверждения или опровержения того, что говорится в гипотезах. При этом правильно собранный массив эмпирических материалов обычно увеличивает чувство уверенности студента в обоснованности или ложности гипотез, что особенно важно в курсовой и дипломной работах. В свою очередь, возможность правильного выбора гипотез укрепляет уверенность в правильности тех поисковых шагов, которые были сделаны на ранних стадиях учебно-исследовательской работы. Таким образом, на стадии выбора исследовательских методов и сбора данных формируется лучшее понимание того, каким будет в плане содержательности и обоснованности окончательный текст.

**Стадия 6 – Анализ и интерпретация собранных данных, построение выводов.** Собранные в процессе студенческого (как и любого другого) исследования эмпирические данные и прочие информационные материалы только тогда обретают смысл, когда путём их анализа удаётся подтвердить или опровергнуть гипотезы.

Эмпирические гипотезы проверяются поиском новых фактов (эмпирических данных) для их последующего сопоставления с тем, что утверждается в гипотезе. Это можно делать посредством самостоятельного сбора материала, наблюдая, опрашивая, измеряя и т. п., а также путём анализа т.н. вторичных данных (фактов, собранных другими исследователями для других целей). Что касается проверок объяснительных (теоретических) гипотез, то эти операции, как правило, сложнее, т.к. предполагают поиск и использование соответствующих теорий, или, даже, их изменение на основе развития гипотезы.

При проверке описательных гипотез вновь собранные факты способны привести к замене первоначальных формулировок. Такие исследовательские ситуации весьма типичны. В этой связи всегда важно помнить о принципе эмпирического обоснования гипотез. Согласно этому принципу гипотезы на стадии их выдвижения требуются обосновывать исходными фактами, а также формулировать таким образом, чтобы их можно было не только подтверждать (что всегда удаётся сделать при очень абстрактных формулировках), но и опровергать или исправлять и уточнять с помощью новых сведений. Другими словами, нужно стремиться к тому, чтобы формулировки гипотез были конкретными.

Процедура проверки гипотез состоит в логическом выведении из них таких сингулярных (единичных эмпирических) высказываний, которые затем можно легко сравнивать с протокольными записями результатов новых наблюдений, опросов, измерений. При этом следует помнить об опасности ошибки гипостазирования. Речь идёт о том, что когда автор на стадии формирования гипотез некритически употребляет психологические, этические или социальные термины, например, такие как «справедливость», «равенство», «менталитет», «культура» и т. п., и как бы принимает соответствующие им сущности за самостоятельные реальности, как что-то существующее помимо конкретных социальных групп, отдельных людей их поступков, он допускает уход от реальности. Вот примеры таких ошибочных гипотез: «Менталитет этой социальной группы не позволит ей правильно оценить данное предложение», «Если корпоративная культура этого старейшего предприятия высока, она направит его работников на то, чтобы найти единственно правильное решение возникшей проблемы».

Ошибка гипостазирования возникает обычно неосознанно и ведёт к противоречивым результатам при проверке таких туманных гипотез. Такие ошибки особенно часто встречаются в социологических, психологических, политологических, рекламных и др. исследованиях сложных объектов. Поэтому здесь требуется особенно чётко применять критический подход к формулировкам гипотез. Ведь очевидно, что справедливость не существует как самостоятельная реальность: реально существуют справедливые или несправедливые люди. Точно также реально существует не свобода, а свободные или несвободные люди и т. д. Несмотря на эту очевидность, в исследованиях встречаются ошибки.

Например, абстрактность и гипостазированность описательной гипотезы «Когда в обществе преобладает дух прагматизма, фирмы

и корпорации покидает совесть» ведут к трудностям при попытках её объективной проверки. Такую гипотезу легко подтвердить. Для этого лишь надо найти несколько подходящих примеров. Но её также легко и опровергнуть, для чего также потребуются несколько несовместимых с утверждением фактов. Чтобы избежать в подобных случаях при проверках противоречивости, в формулировках гипотез следует избегать использования абстрактных сущностей и применять вместо таких абстрактных понятий – операционализированные конкретные термины (количественные слова и словосочетания).

При проверках гипотез могут вскрываться и другие трудности. Например, в тех случаях, когда из 2-х различных конкурирующих гипотез следуют противоречащие друг другу наблюдаемые следствия, для установления истинности или ложности этих следствий можно применять т.н. решающее наблюдение или эксперимент. Последний есть тщательно подготовленный способ получения решающего факта(ов), позволяющего в конце концов выбрать одну из конкурирующих гипотез как наиболее предпочтительную.

При этом, студентам, особенно дипломантам, надо помнить о двух важных методологических обстоятельствах. Во-первых, собранные эмпирические данные (протокольные записи, ответы на вопросы и т. п.) никогда не бывают «незамутнёнными», бесспорными. Они всегда зависят от наблюдателя, от его опыта, знаний. Во-вторых, их анализ и истолкование зависят от выбранных определённых теоретических предпосылок. Эти 2 обстоятельства надо понимать таким образом, что никогда не бывает абсолютно чистых чувственных восприятий; они всегда теоретически «нагружены». Уже на уровне фиксации фактов (данных) наблюдений исследователю приходится использовать свой опыт и определённые научные термины, а это означает, что он обращается к какой-то теоретической традиции объяснения фактов. Далее, анализ протокольных записей также немислим вне их теоретической интерпретации. Ведь любые факты могут быть осмыслены только под определённым углом теоретического зрения на них (в контексте идей, теорий).

Таким образом, подтверждая или опровергая гипотезы с помощью собранных данных, требуется чётко понимать и уметь продемонстрировать ту или иную теорию или традицию в практике, с позиций которой был произведён отбор, анализ и интерпретация эмпирических данных.

**Стадия 7 – Разработка выводов, рекомендаций и написание текста дипломной работы.** На заключительной стадии курсовой, дипломной или магистерской работы (после анализа собранных данных и их интерпретации) формулируют выводы и разрабатывают практические рекомендации. Последние могут быть развёрнуты в виде отдельного списка или, – в работах прикладного плана, обычных для учебных программ профессионального бакалавра и магистра, эти результаты могут быть представлены в виде отдельного параграфа или, даже, главы. Такая заключительная (прикладная, «проектная») часть всей проделанной студентом исследовательской работы должна занять своё естественное место в окончательном

письменном отчёте. Причём, прикладной материал как завершение всей проделанной работы должен быть методически увязан с описанием самых первых поисковых шагов 1-й стадии (постановка управленческой проблемы, выбор объекта и т. д.).

Таким образом, 7-ю (итоговую) стадию учебно-исследовательского процесса, как уже отмечалось, следует понимать как окончательное письменное фиксирование главных результатов и хода всей проделанной работы. Творческий процесс на этой стадии смещается от исследовательских методов к методам рационального упорядоченного изложения сделанных наработок. Интересно отметить, что студенты часто только в конце, при написании итогового текста, окончательно осознают, что именно они подразумевали и осуществили в процессе разработки диплома или курсовой работы. Когда все то, что было задумано в виде задач, удаётся решить к моменту начала окончательного изложения текста, студенты обретают уверенность в результатах своей работы и вправе ждать успеха во время защиты текста.

Итак, разработку текста дипломной работы следует рассматривать как написание отчёта о проделанных исследовательских и проектировочных действиях и их результатах. Цель изложения – донести до читателя то, что получена определенная, пусть самая небольшая, новизна, а также представить все те поисковые шаги, которые были предприняты для её получения. В отличие от устного текста, обладающего свойством эллиптичности, т. е. пропусков легко подразумеваемых слов и фраз и отклонения от языковых норм, письменные тексты как условие передачи и хранения информации всегда более или менее стандартизированы грамматическими нормами и более богаты по лексическому составу. Это обстоятельство имеет большое значение в плане убеждения различных экспертов, опонетов, критиков во время защиты итогов работы.

В функциональном плане письменные тексты обычно подразделяют на учебные, научные, художественные, деловые и др. Тексты, которые разрабатывают студенты в высших учебных заведениях, обладают признаками и учебных, и научных текстов. Поэтому, для их обозначения используется особое обозначение – «учебно-исследовательские тексты». Вместе с тем, поскольку к текстам курсовых, бакалаврских, дипломных и магистерских работ, т. е. к академическим текстам, предъявляются те же требования, что и к научным текстам, создание учебно-исследовательских текстов не должно отличаться от научной работы. В них должен обязательно фиксироваться, наряду с готовыми, установленными результатами научных исследований, также процесс перехода к новым знаниям. Для таких текстов характерны проблематичность, гипотетичность и незавершенность высказанных знаний; их определенная рискованность. Это означает, что кроме утвердительных и отрицательных высказываний, которые описывают, объясняют и предсказывают определенное положение дел, в научных текстах должны выкристаллизовываться также и вопросы, и предположения и другие компоненты развивающихся знаний.

Главное требование к содержанию текста студенческой учебно-исследовательской работы состоит в том, что весь текст должен

объединяться единой темой (предметом исследования). Разрабатывая текст, нужно постоянно помнить о том, что его компоненты – отдельные высказывания и абзацы текста – должны осмысленно входить в подтемы и части единой темы. Выполнение этого требования обеспечивает формирование существенных свойств доброкачественного текста – его связности и цельности.

Текст должен быть связным. Это означает, что его отдельные компоненты (абзацы и отдельные высказывания) должны быть такими, чтобы их можно было соотносить друг с другом и демонстрировать как связанные в контексте главной темы. Текст должен быть и цельным. Это прагматическое требование к тексту. Прагматическую характеристику текста можно обеспечить следующим образом. Текст нужно рассматривать как единую программу коммуникации между – автором (студентом) и читателем (научным руководителем, рецензентом, членами комиссии). Важно стремиться к тому, чтобы получатель воспринимал текст как единую смысловую единицу, подчиненную какой-то ясной цели.

Самая мелкая из связных и цельных частей текста называется абзацем. Опыт показывает, что в оптимальном варианте абзац должен состоять из  $7 \pm 2$  отдельных высказываний. Связность абзацев в логическом аспекте может быть обеспечена логическими союзами, которые выражаются соответствующими грамматическими союзами. Однако не всегда внешняя грамматическая связность компонентов текста свидетельствует о его логической и смысловой связности.

С точки зрения связности компоненты текста можно подразделять на констатации и рассуждения. В констатациях преобладают соединительные (конъюнктивные, «и») и разъединительные (дизъюнктивные, «или») союзы. В рассуждениях преобладают условные (имплицативные) суждения («если..., то...»). Констатации – фиксируют несомненность чего-либо; они утверждают, что что-то действительно совершилось или совершается, происходит. Рассуждения – такие части текста, в которых одни высказывания выводятся из других (с помощью союзов «если..., то...»). Определенные суждения ставятся под сомнение, опровергаются или оцениваются как истинные. Выдвигаются предположения. Предположения развиваются до уровня обоснованных гипотез.

Констатации можно подразделять на описания и повествования. Описания фиксируют некоторые фрагменты действительности в их статике или синхронической соотнесенности. Повествования излагают события, действия, процессы в их диахронической соотнесенности (т. е. показывают эволюцию, этапы чего-то во времени).

Логические способы изложения идей в тексте также могут быть разными. Текст можно излагать и дедуктивным способом, и индуктивным. Исходным пунктом дедуктивного изложения материала является принятие некоторых общих положений, которые принимаются как своего рода аксиомы, т. е., ранее доказанные, обоснованные кем-то положения, послышки. А затем из них выводите какие-то частные или единичные случаи, т. е., исходные общие положения как бы «опрокидываются» на какую-то конкретику, факты.



Индуктивное изложение, наоборот, начинается с описания частных или единичных фактов каких-то ситуаций, которые обобщаются и выводятся на уровень утверждений общего характера.

Эти способы изложения редко встречаются изолированно в чистом виде. Поскольку каждый из них имеет свои достоинства и недостатки, их в одной и той же статье или главе в курсовой или дипломной работе можно комбинировать. Дедуктивный способ придает изложению особую стройность, последовательность и систематичность. Каждый фрагмент текста занимает свое строго определенное место и в определенной связи находится с другими фрагментами исходной общей идеи. Если исходная общая идея истинна, то дедуктивный способ гарантирует истинность или достоверность демонстрируемых частных или конкретных положений. Это способ нашел наиболее широкое применение в теоретических рассуждениях. Индуктивный способ обладает в изложении большей наглядностью и образностью. Обычно результаты его применения отличаются простотой, ясностью, понятностью, доступностью, но этот метод менее доказательный. Этот способ хорош в тех частях текста, которые посвящены обработке эмпирических данных. Для изложения можно применять также метод аналогии, комбинируя его с индукцией и дедукцией.

Подводя итог, можно отметить: какими бы способами не излагался текст студенческой учебно-исследовательской работы, он должен быть ориентирован на читателя, которому требуется продемонстрировать обоснованность исследовательских шагов и их результатов, а также обеспечить доступность их понимания. Обоснованность и доступность – важнейшие признаки хорошего изложения.

#### **6.4. Содержательная специфика и требования к эссе, рефератам и тезисам**

**Реферат** – краткое письменное изложение результатов аналитического обзора (сравнения и анализа) содержания научных трудов (монографии, научной статьи), учебных пособий, или целостного учения по определённой теме, выраженного в нескольких источниках; цель такого письменного текста – продемонстрировать актуальность темы и обосновать свое мнение по ней. Реферат состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части и списка использованной литературы.

**Объем реферата** – не менее 10 и не более 15 страниц, отпечатанных через 1,5 интервала. В реферате требуется выразить свою точку зрения по поводу прочитанного материала и в этой связи в нём обязательно должны быть сделаны ссылки на использованные источники. Они должны быть оформлены в соответствии с установленными правилами.

Готовый реферат представляется преподавателю для проверки. Оценивая реферат, он учитывает умение студента работать с научной литературой, анализировать различные точки зрения по спорным вопросам, аргументировать свое мнение, демонстрировать навыки оформления ссылок, списка использованной литературы.



**Тезисы** – обычно короткий по объёму текст на определенную тему, содержащий несколько высказываний (суждений), которые автор обосновывает путем рассуждений, приведения аргументов, в т. ч. статистики, доказанных ранее научных положений и ссылок на литературу; назначение этого документа – представить на академической конференции, семинаре или в журнале полученные в конкретном исследовании результаты. Если текст тезисов должен быть сдан преподавателю, то он оформляется так же, как текст реферата.

**Эссе** – сочинение небольшого объёма и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения (обоснования) автора по конкретному поводу (проблеме, предмету); такое сочинение не столь систематизировано как тезисы и не претендует на определяющую или тем более исчерпывающую трактовку темы.

Студенческие рефераты, тезисы и эссе, как правило, состоят из трех частей: вводной, основной и заключительной. В первой части обосновываются актуальность, теоретическая и практическая ценность темы, во второй излагаются основные научные положения, в третьей – выводы.

#### **6.6. Рекомендуемая литература**

Борикова Л.В., Виноградова Н.А. Пишем реферат, доклад, выпускную квалификационную работу. М., 2000.

Зяташев И.О. Современный студент в поле информации и коммуникации. СПб., 1999.

Никифоров В.Е. Методологические требования и рекомендации по подготовке дипломных работ: методика написания, правила оформления и порядок защиты. Изд. 2-е, испр. и доп. Рига, 2005.

Эко Умберто. Как написать дипломную работу. Гуманитарные науки. М., 2007.

Эхо Ю. Письменные работы в вузах. М., 2000.

Курс «Теория и методика учебной и научной работы» заканчивается зачетом. Для получения зачета обучаемый должен посетить все лекции курса и в этом случае на последнем занятии он получает «автоматический зачет», который проставляется преподавателем в ведомость. Для студентов заочного отделения и студентов филиалов БМА и ВШП зачет проставляет директор филиала или назначенное им лицо.

Если студент не посетил хотя бы одно занятие курса, он должен выполнить один из 31 варианта нижеследующих контрольных заданий. Выбор варианта контрольного задания определяется числом дня рождения обучаемого.

Выполненный вариант контрольного задания представляется его автором в учебную часть БМА – Рига; ВШП – Рига; БМА – филиалов и ВШП – филиалов не позднее 1 декабря. Проверка и оценка контрольных заданий, представленных до 1 декабря, производятся в течении 3-х недель, т. е. не позднее 21 декабря. С результатами оценки заданий можно ознакомиться в учебных частях БМА и ВШП.

Контрольные задания, представляемые после 1 декабря, будут приняты для проверки лишь после оплаты штрафных санкций, предусмотренных положениями об оплате обучения, утвержденными Сенатами БМА и ВШП.

Объем выполненной зачетной работы – не менее 10000 знаков (без приложений). Стандартная страница формата А4 должна содержать 30 строк, в каждой из которых должно быть 60 знаков (включая пропуски в один знак между словами), т. е. 1 страница должна содержать 1800 знаков.

В процессе лекционного курса и в период выполнения зачетных контрольных заданий студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя, читающего курс и принимающего зачет:

**Skype – консультации с 1 октября по 1 декабря:**

**1. проф. Никифоров Валерий Евгеньевич**

**чт. 1600 – 1700**

**bsa\_riga\_vnikiforov**

**2. ас. проф. Качан Всеволод Ярославович**

**bsa\_riga\_v.kachans**

**3. лект. Никифоров Никита Валерьевич**

**bsa\_riga\_nnikiforov**

В случае несогласия автора с оценкой его письменной зачетной работы он вправе получить в учебной части направление на устную передачу зачета по данной учебной дисциплине к проверявшему работу преподавателю. В случае несогласия студента с результатом повторной сдачи, по его письменному заявлению проректор по учебной работе назначает комиссию в составе 3 преподавателей данного или смежных учебных курсов, включая в ее состав и преподавателя, ранее принимавшего зачет.

### **7.1. Требования к структуре, содержанию и оформлению зачетной контрольной работы**

Нижеизложенные требования являются обязательными. Невыполнение указанных требований может привести к возврату работы на доработку без проверки. В случае повторной сдачи после 1 декабря – штрафные санкции.

Структура зачетной контрольной работы

1. Титульный лист.

2. Текст варианта задания – полностью и точно воспроизведенный из данного издания.
3. Текст ответа на задание – читабельный, структурно организованный, имеющий все необходимые ссылки и пояснения; текст должен позволять отличать авторские мнения от заимствованных; мнения от фактов; факты от общих спекулятивных рассуждений.
4. Список литературы по теме задания должен быть упорядочен и оформлен по принятому стандарту.
5. Приложения – таблицы, графики, статистические данные и др. Необязательный раздел. Необходимость раздела определяется спецификой содержания работы.

Выполненная зачетная работа должна содержать конкретный ответ на поставленный вопрос, а не быть «письменным рассуждением по поводу...», ответы должны быть аргументированы, а не умозрительны и спекулятивны. Авторские предположения и рассуждения должны быть обоснованы. Заимствования должны иметь полные и точные ссылки.

В некоторых вариантах контрольных заданий требуются аннотированные списки литературы.

Аннотация публикации или электронного источника обязательно должна содержать предельно краткое описание:

- 1) проблем, анализируемых в публикации;
- 2) ключевых слов – основных понятий, средствами которых осуществляется анализ проблем;
- 3) актуальных и новых идей, содержащихся в публикации.

Типичные ошибки при написании аннотаций:

- 1) сокращенное воспроизведение структуры и содержания публикации;
- 2) включение внешних оценочных суждений.

#### Требование

Автор должен иметь и хранить копию выполненной и сданной на проверку зачетной работы в бумажной и цифровой форме.

#### Требование 1

Работа должна быть выполнена на страницах формата А4. Страницы должны быть пронумерованы. Набор – компьютерный. Рукописное исполнение недопустимо.

Ссылки на электронные источники должны содержать имена авторов и название содержания.

#### Рекомендация 1

Выполняя и оформляя письменную зачетную работу (впрочем, как все, что Вы делаете для других), Вы должны смотреть на делаемое и сделанное глазами того, для кого это предназначено. Так, например, отсутствие на титуле программы обучения (право, менеджмент и др.) или (и тем более «и») отделения (дневное, вечернее, заочное), приводит к нерациональным затратам времени проверяющего – он вынужден выискивать вашу фамилию в большом количестве ведомос-

тей. Вложение каждого листа текста в отдельный прозрачный «карман» – лишает проверяющего возможности делать пометки и многие другие мелкие несуразности, которые имеют настолько широкое распространение, что об этом приходится писать...

## **7.2. Варианты контрольных заданий**

### **Вариант №1**

В «Великой Хартии Университетов», принятой в 1988 г., сказано «... Будущее человечества на пороге третьего тысячелетия в широкой степени зависит от культурного и научно-технического развития...»

1) Опишите механизмы этих зависимостей.

2) Составьте список наиболее значимой литературы и электронных источников, описывающих зависимость современного человеческого сообщества от научно-технического развития.

### **Вариант №2**

Напишите эссе «Влияние глобализации на высшее образование и роль высшего образования в глобализации современного мира» объемом не менее 9000 знаков.

Составьте список наиболее значимой литературы и электронных источников по теме эссе, изданной на русском и латышском языках после 1990 г.

### **Вариант №3**

Подготовьте аннотированный список литературы и электронных источников, опубликованных на русском (или латышском, или английском) языке, изданных после 1999 г. по теме «Влияние глобализации на образование и науку».

### **Вариант №4**

Подготовьте аннотированный список литературы и электронных источников, опубликованных на русском (или латышском, или английском) языке, изданных после 1999 г. по теме «Влияние образования и науки на процесс глобализации современного мира».

### **Вариант №5**

Подготовьте аннотированный список литературы и электронных источников, опубликованных на русском (или латышском, или английском) языке, изданных после 1999 г. по теме «Влияние глобализации современного мира на цели, содержание и технологию высшего образования».

### **Вариант №6**

Напишите эссе «Влияние глобализации на систему высшего образования Латвии» объемом не менее 9000 знаков.

Составьте список литературы и электронных источников по теме эссе, изданной на русском и латышском языках.

### **Вариант №7**

Опишите тип обучения «Проектное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика технологии;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки относительно других типов обучения;
- 5) опыт использования.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Проектное обучение».

### **Вариант №8**

Опишите тип обучения «Контекстное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика технологии;
- 3) область эффективного применения;
- 4) опыт использования;
- 5) сравнительные преимущества и недостатки относительно других типов обучения.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Контекстуальное обучение».

### **Вариант №9**

Опишите тип обучения «Программированное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика технологии;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки относительно других типов обучения;
- 5) опыт использования в вузах Латвии.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Программированное обучение».

### **Вариант №10**

Опишите тип обучения «Проблемное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика технологии;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки;
- 5) опыт использования в вузах Латвии.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Проблемное обучение».

### **Вариант №11**

Опишите технологию обучения «Адаптивное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки;
- 5) опыт использования.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Адаптивное обучение».

### **Вариант №12**

Опишите технологию обучения «Модульное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки;
- 5) опыт использования в вузах Латвии.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Модульное обучение».

### **Вариант №13**

Опишите технологию обучения «Дистанционное обучение» по следующему алгоритму:

- 1) история разработки;
- 2) сущность и специфика;
- 3) область эффективного применения;
- 4) сравнительные преимущества и недостатки;
- 5) опыт использования в вузах Латвии.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Дистанционное обучение».

### **Вариант №14**

Проведите сравнительный анализ форм и методов обучения, используемых в Вашей школе, с формами и методами вузовского обучения. Анализ должен содержать описание специфики форм и методов, их сравнительные достоинства и недостатки.

### **Вариант №15**

Проведите информационный поиск и подготовьте аннотированный список наиболее значимой литературы, изданной на русском и латышском языках после 1995 г. по теме «Методики и техники конспектирования лекций в вузе».

### **Вариант №16**

Какой рациональный смысл Вы можете реконструировать из образного выражения «Для того, чтобы понимать, что не понимаешь, уже что-то надо понимать. Если ничего не понимаешь, то не понимаешь и того, что не понимаешь» (В. Никифоров).

Подготовьте список литературы и электронных источников по теме «Проблемы понимания текстов».

### **Вариант №17**

Проведите информационный поиск и опишите все принятые в научной литературе системы библиографических ссылок.

Дайте примеры правильно оформленных ссылок по каждой из принятых систем.

Проведите сравнительный анализ разных принятых систем ссылок по критериям:

- 1) удобство (временные затраты) при написании текста автором;



- 2) удобство для читателя;
- 3) занимаемый объем (количество знаков).

### **Вариант №18**

Опишите науку как систему истинного, логически непротиворечивого и иерархически упорядоченного знания и деятельность по производству нового знания.

Дайте определения перечисленных понятий.

Разработайте список наиболее значимой литературы, изданной на латышском и русском языках после 1990 г., содержащей определения науки.

### **Вариант №19**

Используя понятия «научные», «антинаучные» и «вненаучные представления» реконструируйте и обоснуйте смысловое содержание афоризма Дж. Агасси «В науке не существует вкусов, только невежество отличается своеобразием».

Определите все используемые понятия.

### **Вариант №20**

Напишите эссе «Гороскопы: научные предпосылки, вненаучные основания и антинаучные спекуляции».

Выявите и определите названные компоненты, опишите их сущность и роль.

Сформулируйте свое понимание причин распространенности веры в гороскопы среди населения современной Латвии.

### **Вариант №21**

Общая и коммуникативная компетентность Вас как будущего специалиста в БМА и ВШП формируется путем изучения таких общеобразовательных учебных дисциплин как логика (1 сем.); риторика (2); общая психология (3); философия (4); социальная психология (5); социология (6) и политология (7).

Изложите Ваше понимание роли каждой из перечисленных учебных дисциплин в формировании Вашей общей и коммуникативной компетентности как будущего специалиста.

### **Вариант №22**

Опишите критерии, по которым Вы выбирали ВУЗ обучения. Используя понятия «полнота информационного поиска» и «точность информационного поиска», оцените обоснованность Вашего выбора ВУЗа.

Составьте иерархически упорядоченный список информационных источников, которые Вы использовали при выборе.

### **Вариант №23**

Проведите информационный поиск и составьте аннотированный список литературы и электронных источников по теме «Методика и техника личной работы студента».

### **Вариант №24**

Проведите информационный поиск и опишите основные навигационные средства сети Internet по следующему алгоритму:

- 1) цели и предназначения;
- 2) специфические особенности и алгоритмы;
- 3) область эффективного использования.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Навигационные средства сети Internet».

### **Вариант №25**

Напишите эссе на тему «Специфика версии как гипотезы особого рода» объемом не менее 9000 знаков.

Составьте список литературы и электронных источников по теме эссе.

### **Вариант №26**

Напишите эссе на тему «Содержательная и стилистическая специфика учебно-исследовательских текстов» объемом не менее 9000 знаков. Проведите сравнительный анализ содержательной и стилистической специфики учебно-исследовательских текстов с учебными и научными, художественными и деловыми.

Составьте список литературы и электронных источников по теме эссе.

### **Вариант №27**

При выборе вуза обучения Вы просматривали сайты вузов Латвии. Опишите разделы сайтов, которые были значимы для Вашего выбора. Проведите сравнительный анализ содержания и структуры не менее 5 вузовских сайтов.

### **Вариант №28**

Проведите информационный поиск и опишите «Компетентностную концепцию качества высшего образования», разработанную в рамках Болонского процесса, по следующему алгоритму:

- 1) история создания;
- 2) сущность и специфика;
- 3) сравнительные достоинства и недостатки по отношению к другим подходам к оценке качества высшего образования;
- 4) опыт внедрения в вузах Латвии.

Составьте список литературы и электронных источников по теме «Компетентностная концепция качества высшего образования».

### **Вариант №29**

Проведите информационный поиск и опишите концепцию «образование на протяжении всей жизни» (Long Time Learning) по следующему алгоритму:

- 1) история возникновения;
- 2) необходимость реализации;
- 3) влияние на цели, содержание и технологию высшего образования.

Составьте список литературы и электронных источников по данной теме.

### **Вариант №30**

Опишите механизмы развития интеллектуального потенциала общества посредством обра-

зования и средствами науки. Укажите различия роли образования и роли науки в развитии интеллектуального потенциала. Опишите направленность изменения интеллектуального потенциала человечества при:

- 1) росте народонаселения мира;
- 2) сокращении числа жителей конкретной страны.

Изложение должно быть аргументированным. Список использованной литературы обязателен.

### **Вариант №31**

Мировая статистика последних десятилетий свидетельствует, что более 50 % имеющих высшее образование, работают совсем не по той специальности, которая записана в их дипломах. Как Вам представляется, какие выводы из этого следуют:

- 1) для высшего образования;
- 2) для получающего высшее образование.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**А Автономия высших учебных заведений** – самоуправление на основе собственного устава (конституции), находящегося в соответствии с действующим законодательством и осуществлением определенных функций государственной власти в сфере высшего образования.

**Автореферат** (англ.: abstract) – краткое изложение результатов исследования, написанное самим автором.

**Академическая свобода** – право выбора обучающимися, академическим и административным персоналом высшей школы направлений, содержания и форм обучения, исследовательской деятельности и художественного творчества.

**Аккредитация вуза** – периодическая проверка качества организации деятельности высшего учебного заведения и качества используемых в процессе образования ресурсов, в результате которой государство признает статус высшего учебного заведения.

**Аккредитация учебной программы** – периодическая проверка качества подготовки специалистов по определенной учебной программе для признания того, что учебная программа соответствует стандартам и требованиям, установленными правовыми актами.

**Аттестация** (англ.: attestation, assessment) – определение уровня образованности учащихся с помощью государственных образовательных стандартов;

**Аттестация работников** – определение компетентным органом соответствия уровня знаний и квалификаций работника занимаемой должности или должности, на которую он претендует;

**Аттестация образовательного учреждения** – процедура установления соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускников образовательного учреждения требованиям государственным образовательным стандартам.

**Б Бакалавр** (англ.: bachelor) – в большинстве стран – первая ученая степень, приобретаемая студентом после освоения программы базового высшего образования (3 – 4 года обучения в вузе). Во Франции звание бакалавр присваивается выпускникам полной средней школы и дает право поступления в вузы.

**Баллы оценочные** (англ.: marks) – отметки, условное выражение оценки знаний, умений и навыков учащихся. Могут иметь цифровую и словесную форму. В зарубежных странах применяются такие системы, как: пятибалльная (Венгрия, ФРГ, Польша и др.), одиннадцатибалльная (Италия), десятибалльная (Голландия, Латвия и др.).

**Болонская декларация** – призыв к построению Европейского пространства высшего образования (European Higher Education Area); унификация документов и систем образования в Европейском союзе. Болонская декларация предусматривает шесть основных положений обязательных для стран участников.

**ВУЗ открытый** (англ.: open higher educational establishment) – высшее учебное заведение, куда слушателей принимают без ограничения в возрасте, при минимальных требованиях к уровню их знаний. В открытом ВУЗе достаточно свободный график учебы, т.к. сроки обучения не ограничены. Слушатели могут получать стипендию, учиться по грантам или бесплатно под определенные гарантии. К таким вузам относятся Открытый Британский университет, открытые университеты Германии. Отдельные принципы работы открытого ВУЗа стали использоваться и в нашей стране.

**Государственный образовательный стандарт высшего (среднего) профессионального образования** (англ.: state educational standard of higher (secondary) professional education) – документ, содержащий общие требования к структуре и образовательным программам высшего (среднего) профессионального образования, условиям их реализации, нормативам и максимальному объему учебной нагрузки. Утверждается постановлением правительства.

**Грант** (англ.: grant) – безвозмездная субсидия предприятиям, организациям и физическим лицам в денежной или натуральной форме на проведение научных или других исследований, опытно-конструкторских работ, на обучение, лечение и другие цели с последующим отчетом об их использовании.

**Дидактика** (англ.: didactics) – теория образования и обучения, отрасль педагогики. Предметом дидактики является обучение как средство образования и воспитания человека, т. е. взаимодействие преподавания и учения в их единстве, обеспечивающее организованное учителем усвоение учащимися содержания образования. Функции дидактики: теоретическая (диагностическая и прогностическая) и практическая (нормативная, инструментальная).

**Диссертация** (англ.: dissertation, thesis) – научно-исследовательская работа, подготовленная для публичной защиты и получения ученой степени.

**Дистанционное обучение** (англ.: distant training) – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся.

**Докторантура** (англ.: doctorate) – одна из форм подготовки научно-педагогических и научных кадров высшей квалификации – докторов наук – в важнейших отраслях науки и техники. Подготовка докторантов ведется в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников.

**Дополнительные образовательные программы** (англ.: additional educational programmes) – образовательные программы различной направленности, реализуемые в общеобразовательных учреждениях и образовательных учреждениях профессионального образования за пределами определяющих их статус основных образовательных программ.

**Доступность образования** (англ.: education accessibility) основной принцип образовательной политики в демократическом обществе, предусматривающий обеспечение населению широкого спектра возможностей получить надлежащее образование до начала трудовой деятельности и продолжать его во взрослом возрасте.

**Е** **Единое образовательное пространство** (англ.: united educational space) – территория (регион), в которой государством и общественными организациями обеспечивается унифицированный уровень (стандарт) образования.

**З** **Заочное обучение** (англ.: correspondence training) – форма организации учебного процесса для лиц, сочетающих получение образования с профессиональной трудовой деятельностью; часть системы непрерывного образования. Заочное обучение включает самостоятельное прохождение учащимися учебных курсов и очную сдачу экзаменов.

**Зачет** (англ.: credit) – форма проверки знаний и навыков студентов вузов и учащихся средних профессиональных учебных заведений, полученных на семинарских и практических занятиях, производственной практике, а также их обязательных самостоятельных работ (чертежей, расчетов и др.).

**Защита дипломного проекта** (англ.: degree thesis defence) – форма проверки подготовленности выпускаемых специалистов. Защита проводится на открытом заседании Государственной квалификационной комиссии; на основании защиты выпускникам присваивается квалификация.

**И** **Имматрикуляция** – запись лица в список учащихся; зачисление в ВУЗ.

**Индивидуальный учебный план** (англ.: individual curriculum) – план освоения обучающимися образовательных программ с учетом особенностей психофизического развития и возможностей по индивидуальному распорядку и руководствуясь уставом образовательного учреждения.

**Инновационное образование** (англ.: innovative education) – модель образования, ориентированная преимущественно на максимальное развитие творческих способностей и создание сильной мотивации к саморазвитию индивида на основе добровольно избранной «образовательной траектории» (сферы, направления, уровня, последовательности образования, типа и вида учебного заведения и т. д.) и области профессиональной деятельности. Настоятельная необходимость инновационного образования вызвана сменой парадигмы общественного развития, переходом к информационному обществу и, как следствие, новыми, более высокими требованиями к интеллектуальным параметрам работника. Реализация концепции инновационного образования включает качественное изменение структуры и содержания образовательных программ, форм и методов организации учебного процесса, системное, комплексное применение инновационных технологий.

**Интеллектуальный потенциал личности** – совокупность званий, навыков и умений, полученных личностью в процессе обучения, которыми она активно владеет.

**Интеллектуальный потенциал общества** – количественно-качественная характеристика общества, отражающая совокупный образовательный уровень членов общества.

**Интерактивное обучение** (англ.: interactive training) – обучение, построенное на взаимодействии учащегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта. Учащийся становится полноправным участником учебного процесса, его опыт служит основным источником учебного познания. Педагог (ведущий) не дает готовых знаний, но побуждает участников к самостоятельному поиску. По сравнению с традиционным обучением в интерак-



тивном обучении меняется взаимодействие педагога и учащегося: активность педагога уступает место активности учащихся, а задачей педагога становится создание условий для их инициативы. Педагог отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе одного из источников информации.

**Интернализация высшего образования** – реакция систем высшего образования на процесс глобализации, выражающаяся в практике межгосударственных обменов учебными правами и программами, студентами, преподавателями и другое.

**Интерпретация** (от лат. *interpretatio* – посредничество) – истолкование, разъяснение смысла, значения чего-либо. Под интерпретацией в логике понимается приписывание некоторого содержательного смысла или значения символам и формулам формальной системы. В результате формальная система превращается в язык, описывающий ту или иную предметную область. Сама эта предметная область, как и значения, приписываемые символам и формулам, также называется интерпретацией.

**Информация** (от латинского *informatio* разъяснение, изложение) первоначально – сведения передаваемые людьми устным, письменным или иным способом (с помощью условных сигналов, технических средств и т. д.); с середины XX в. общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире.

**Информационное общество** – общество свободного распространения данных, информации, знаний и передовой практики.

**К** **Качество высшего образования** – интегральный показатель уровня овладения обучаемыми научно-теоретическими знаниями и профессионально-практическими навыками и умениями по специальности.

**Коммодификация** – превращение в товар (в том числе и применительно к высшему образованию).

**Компетентностный подход** – один из основных исходных принципов Болонского процесса, предполагающий выявление и описание компетенций, которыми должны обладать выпускники вузов для социально полезного и эффективного выполнения своих будущих профессиональных функций в современных условиях. Цель компетентностного подхода заключается в обеспечении определенных компетенций (знаний, навыков и профессиональных умений) посредством изучения обучаемыми определенных циклов учебных дисциплин. При этом конкретный вуз обладает полной свободой в проектировании своего образовательного процесса, которая ограничивается лишь конечной целью – формированием у обучаемых необходимых для данной профессиональной деятельности компетенций.

**Контекстное обучение** (англ.: *contextual education*) – обучение, в котором динамически моделируется предметное и социальное содержание профессионального труда, тем самым обеспечиваются условия трансформации учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста.

**Концепции образования** (англ.: *conception of education*) – система взглядов на содержание и продолжительность изучения базовых учебных дисциплин в различных типах учебных заведений, определенный способ понимания целей, задач, организации образовательных программ.

**Кредитный пункт** – система учета обучения, которая соответствует 40 академическим часам обучения (в течении одной недели).

**Л** **Личностно-ориентированное образование** (англ.: personality-oriented education) – образование, основной целью которого является становление духовных и интеллектуальных качеств.

**Личностно-ориентированное содержание образования** (англ.: personality-oriented content of education) – традиционный подход в проектировании содержания профессионального образования не обеспечивает в полной мере развития личности. Важным концептуальным положением личностно-ориентированного содержания образования является предоставление возможности самостоятельного выбора содержания учебного материала, способа технологии обучения, проектирования содержания своего профессионального образования.

**Лицензирование учебной программы** – присвоение права высшему учебному заведению реализовывать определенную учебную программу.

**Лицензирование образовательного учреждения** (англ.: educational institution accreditation) – выдача лицензии на право ведения образовательной деятельности государственным органом управления образованием или по его поручению местным органом управления образованием по месту нахождения образовательного учреждения на основании заключения экспертной комиссии.

**М** **Магистр** (англ.: master) – 1) В Древнем Риме – должностное лицо; позднее в Европе – глава некоторых светских и церковных учреждений; 2) ученая степень в рядах стран, средняя между бакалавром и доктором наук, присуждается лицам, окончившим университет (или приравненное к нему учебное заведение), имеющим степень бакалавра, прошедшим дополнительный курс обучения (1 – 2 года), сдавшим специальные экзамены и защитившим магистерскую диссертацию. В России в XIX – XX вв. являлась низшей ученой степенью, а с введением государственных экзаменов – первой ученой степенью; давала право на занятие университетской кафедры и на чин IX класса. В Российской Федерации с начала 1990-х годов стала присуждаться как средняя степень между бакалавром и кандидатом наук.

**Менеджмент педагогический** (англ.: pedagogical management) – комплекс принципов, методов, организационных форм и технологических приемов управления педагогическими системами, направленный на повышение эффективности их функционирования и развития.

**Метод проектов** (англ.: project method) – система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постоянно усложняющихся практических заданий-проектов. Метод проектов возник во 2-й половине XIX века в сельскохозяйственных школах США и был затем перенесен в общеобразовательную школу. В 1920-х годах метод проектов стал частично применяться в практике отечественных школ – сначала опытных, затем и в некоторых массовых. Сторонники метода проектов (В.Н. Шульгин, М.В. Крупенина и др.) провозгласили его единственным средством преобразования школы учебы в школу жизни, где приобретение знаний будет осуществляться на основе и в связи с трудом учащихся. Были разработаны (1929 – 30 гг.) комплексно-проектные программы, в которых учебные предметы отрицались, систематическое усвоение знаний под руководством учителя подменялось работой по выполнению заданий-проектов, в т. ч. таких, как «Поможем ликвидировать неграмотность» и пр. Универсализация метода проектов была осуждена в Постановлении ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» (1931 г.) и в дальнейшем в практике отечественной школы метод проектов не применялся.

**Методика в образовании** (англ.: methods in education) – описание конкретных приемов, способов, техник педагогической деятельности в отдельных образовательных процессах.

**Методические рекомендации** (англ.: methodic recommendations) – комплекс кратких и четко сформулированных предложений и указаний, способствующих внедрению в практику наиболее эффективных методов и форм обучения, воспитания, развития.

**Методы обучения** (англ.: methods of teaching) – система последовательных взаимосвязанных действий учителя и учащихся, обеспечивающих усвоение содержания образования. Метод обучения характеризуется тремя признаками: обозначает цель обучения, способ усвоения, характер взаимодействия субъектов обучения.

**Модульное обучение** (англ.: modulus teaching) – организация образовательного процесса, при котором учебная информация разделяется на модули (относительно законченные и самостоятельные единицы, части информации). Совокупность нескольких модулей позволяет раскрывать содержание определенной учебной темы или даже всей учебной дисциплины. Модули могут быть целевыми (содержат сведения о новых явлениях, фактах), информационными (материалы учебника, книги), операционными (практические упражнения и задания). Модульное обучение способствует активизации самостоятельной учебной и практической деятельности учащихся.

**Мониторинг в образовании** (англ.: educational monitoring) – постоянное наблюдение за каким-либо процессом в образовании с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям.

**Мониторинг качества образования** (англ.: education quality monitoring) – систематическая процедура сбора данных по ведущим образовательным аспектам на национальном, региональном, местном, индивидуально-учрежденческом уровнях. Частью системы мониторинга качества образования являются:

- установление стандарта и операционализация (определение стандартов, измеряемых величин стандартов, критерия, по которому можно исследовать достижение стандартов);
- сбор данных и оценка результатов;
- действия по принятым оценкам результатов в соответствии со стандартами.

**Н** **Неполное время обучения** – способ обучения, в котором менее 40 кредитных пунктов в академическом году и менее 40 академических часов в неделю.

**Непрерывное образование** (англ.: continuous education) – процесс роста образовательного (общего и профессионального) потенциала личности в течение всей жизни, организационно обеспеченный системой государственных и общественных институтов и соответствующий потребностям личности и общества. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

**Нострификация документов об образовании** (англ.: nostrification of documents of education) – признание и установление эквивалентности диплома или другого документа об общем образовании, начальном, среднем и высшем и послевузовском профессиональном образовании, о присвоении ученого звания, осуществленных за рубежом вузом или другим научным учреждением. Под признанием документов иностранных государств понимается согласие соответствующих органов на наличие законной силы этих документов на территории другого государства.

**Образование без границ** – термин, отражающий специфические особенности дистанционного и электронного образования; синонимы: межграницное (cross border) и трансграницное (trans border) образование.

**Обучаемость** (англ.: ability to education) – индивидуальные показатели скорости и качества усвоения человеком содержания обучения. Различают общую обучаемость как способность усвоения любого материала и специальную обучаемость как способность усвоения отдельных видов учебного материала (разделов курсов наук, видов искусств, практической деятельности). В основе обучаемости – уровень развития познавательных процессов (восприятия, воображения, памяти, мышления, внимания, речи), мотивационно-волевой и эмоциональной сфер личности, а также развитие производных от них компонентов учебной деятельности. Обучаемость определяется не только уровнем развития активного познания (тем, что субъект может познать и усвоить самостоятельно), но и уровнем «рецептивного» познания, т. е. тем, что субъект может познать и усвоить с помощью другого человека.

**Обучение** (англ.: education) – совместная целенаправленная деятельность учителя и учащихся, в ходе которой осуществляется развитие личности, ее образование и воспитание. Существуют различные системы организации обучения: индивидуальное обучение, классно-урочная система, лекционно-семинарская система, предметно-курсовая система обучения, курсовая система обучения и др. Каждая из них использует характерные организационные формы обучения, способствует созданию специфических условий обучения, воспитания и развития учащихся.

**Обучение дистанционное** (англ.: distance learning) – образовательная технология, при которой каждый человек, проживающий в любом месте, получает возможность изучить программу любого колледжа или университета. Реализация этой цели обеспечивается богатейшим набором современных информационных технологий: учебники и др. печатные издания, передача изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям, видеоплёнки, дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные телекоммуникации, трансляция учебных программ по национальным и региональным телевизионным каналам и радиостанциям, кабельное телевидение и голосовая почта, двусторонние видеоконференции, односторонняя видеотрансляция с обратной связью по телефону и др. Дистанционное обучение обеспечивает учащимся гибкость в выборе места и времени обучения, возможность обучаться без отрыва от основной деятельности, в т. ч. и для проживающих в самых отдаленных районах, свободу выбора дисциплин, возможность общения с видными представителями науки, образования и культуры, способствует интерактивному взаимодействию обучаемых и преподавателей, активизации самостоятельной работы и удовлетворению самообразовательных потребностей учащихся.

**Обучение контекстное** (англ.: context education & training) – обучение, в котором соединяются предметное и социальное содержания будущего профессионального труда и тем самым обеспечиваются условия перевода учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста. Контекстное обучение позволяет преодолеть основное противоречие профессионального обучения, которое заключается в том, что овладение деятельностью специалиста должно обеспечиваться в рамках и средствами качественно иной учебной деятельности. Это противоречие преодолевается в контекстном обучении за счет реализации динамической модели движения деятельности студентов.

**Обучение проблемное** (англ.: problematic training) – активное развивающее обучение, основанное на организации поисковой деятельности обучаемых, на выявлении и разрешении ими реальных жизненных или учебных противоречий. Фундаментом проблемного обучения является выдвижение и обоснование проблемы (сложной познавательной задачи, представляющей теоре-

тический или практический интерес). Проблемное обучение разработано С.Л. Рубинштейном, Н.А. Менчинской, А.М. Матюшкиным, М.Н. Скаткиным, М.И. Махмутовым, И.Я. Лернером и др.

**Обучение программированное** (англ.: programmed training) – один из видов обучения, осуществляемый по заранее составленной обучающей программе, которая реализуется обычно с помощью программированных учебников и обучающих машин. При программированном обучении материал и деятельность обучаемого расчленяются на порции (дозы) и шаги (этапы обучения); выполнение каждого шага контролируется, переход к усвоению последующей порции материала зависит от качества усвоения предыдущей. Такое построение обучения обеспечивает более глубокое и полное усвоение учащимися материала. Программированное обучение разработано Б.Ф. Скиннером, Н. Краудером (США), отечественными психологами и педагогами – А.И. Бергом, В.П. Беспалько, А.Н. Леонтьевым, П.Я. Гальпериним, Ю.А. Самариним, Т.А. Ильиной и др.

**Обучение развивающее** (англ.: developing training) – ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и на их реализацию. В концепции развивающего обучения ребенок рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

**Оптимизация** – выбор наилучшего с точки зрения поставленной цели варианта деятельности при заданных условиях и ограничениях.

**Педагогика** (англ.: pedagogics) – термин, обозначающий: 1) область научных исследований, связанных с воспитанием, обучением, образованием; 2) специальность, квалификацию, практическую деятельность по воспитанию, обучению, образованию; 3) учебный предмет в составе среднего и высшего профессионального и послевузовского педагогического образования. Состав и номенклатура областей исследования в сфере современной педагогики в различных странах отличаются друг от друга.

**Педагогика высшей школы** (англ.: higher school pedagogics) – отрасль педагогической науки, изучающая теоретические и практические проблемы высшего профессионального образования. Важнейший раздел педагогики высшей школы – дидактика, предметом исследования которой являются сущность уровня высшего профессионального образования в многообразии его проявления (многоуровневость высшего образования, формирование направлений и специальностей), отличие от других уровней профессионального образования и проблемы преемственности с ними, роль и место высшего образования в системе подготовки кадров и в системе непрерывного образования. Дидактика высшей школы изучает цели и задачи высшего образования, проблемы их формирования с учетом содержания высшего профессионального образования, тенденции его развития, процесс разработки содержания профессиональной подготовки на основе государственного образовательного стандарта. Другой важный раздел педагогики высшей школы – теория воспитания и развития личности студента. Педагогика высшей школы исследует также проблемы управления системой высшего образования в той его части, которая непосредственно связана с вопросами образования и обучения (напр., прогнозирование развития содержания образования в высшей школе; качество подготовленности специалистов с высшим образованием, его соответствие современным требованиям потребителей: научно-методическое обеспечение учебного процесса; разработка и создание системы дидактических средств).

**Полное время обучения** – способ обучения, при котором 40 кредитных пунктов в году и не менее 40 академических часов в неделю.



**Провайдер** – институция, предоставляющая образовательные услуги.

**Промоция** – присвоение степени доктора.

**Программа обучения** – система знаний, методов и мер для реализации обучения по определенному направлению, состоящая из описания содержания процесса обучения и используемых методических средств.

**Профессиональное образование** – практическая и теоретическая подготовка к работе по определенной профессии с присвоением профессиональной квалификации.

**Профессор** (англ.: professor) – ученое звание и должность преподавателя вуза или научного сотрудника научно-исследовательского учреждения. В некоторых странах существуют должности ординарного (штатного) и экстраординарного (внештатного) профессора. В ряде стран (в Австрии, Бельгии, Германии и др.) профессорами называют не только преподавателей университетов и других вузов, но и учителей средней школы, в США – преподавателей колледжей. В Латвии профессор избирается профессорским советом.

**Р** **Рабочая учебная программа** (англ.: regular curriculum) – учебная программа, разработанная на основе примерной (типовой) учебной программы применительно к конкретному образовательному учреждению с учетом национально-регионального компонента стандарта. Рабочие учебные программы разрабатываются образовательными учреждениями. Порядок разработки рабочих учебных программ устанавливается региональными органами образования, которые несут ответственность за реализацию федерального компонента стандарта.

**Рационализация** – обеспечение законосообразности, целесообразности и полезности любого вида деятельности.

**Реферат** (англ.: essay, paper) – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания прочитанной книги, научной работы, сообщение об итогах изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, освещающий ее вопросы на основе обзора литературных и других источников.

Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Реферат, содержащий помимо исчерпывающего научно-объективного освещения темы анализ и критику соответствующих теорий и научные выводы, называется научным докладом. Рефераты этого типа распространены в научно-исследовательских учреждениях и вузах.

Реферат составляет также соискателем ученой степени кандидата наук или доктора наук по своей диссертации.

**Реферирование** – создание вторичного текста (реферата), содержащего необходимые и достаточные сведения о содержании, предназначении, авторе и др. первичного (реферлируемого) текста.

**Рецензия** (англ.: review) – аргументированный отзыв на научную работу или литературно-художественное произведение. В процессе рецензирования работы определяется актуальность излагаемой проблемы, структура и логика ее изложения и аргументации, оценивается степень новизны, оригинальности авторского подхода, практическая, научная или художественная значимость.



**С** Самооценка ВУЗа – ежегодная оценка качества реализуемых программ.

**Стандарт высшего образования** – совокупность установленных Правительством Республики требований, предъявляемых ко всем уровням высшего образования, определяющая цели для достижения специальной, профессиональной и должностной компетенции, включающая список охватываемых стандартом профессий и специальностей, предъявляемые к учебным программам общие требования и общий объем обучения.

**Т** **Тестирование** (англ.: testing) – метод диагностического контроля знаний, навыков и умений учащихся. Одним из способов диагностического контроля является тестирование. Основным «инструментом» тестового контроля является тест, включающий два основных элемента: задания, эталон-образец правильного и качественного выполнения этого задания, с которым сравниваются ход и результаты деятельности учащихся, чем и обеспечивается диагностичность контроля.

**Тестирование централизованное** (англ.: centralired testing) – стандартизированная процедура объективного измерения образовательных достижений испытуемого по различным учебным предметам. Необходимость развития централизованного тестирования обусловлена интересами различных субъектов образовательной системы в независимой объективной оценке результатов обучения.

**Технические средства обучения** – ТСО (англ.: technical teaching facilities) – средства обучения, состоящие из экранно-звуковых носителей учебной информации и аппаратуры, с помощью которой проявляется эта информация. Экранно-звуковые средства (ЭЗС) подразделяются на звуковые (аудиотивные) – грамзаписи, магнитные записи, радиопередачи; экранные (визуальные) – «немые» кинофильмы, диафильмы и пр.; экранно-звуковые (аудиовизуальные) – звуковые кинофильмы, телепередачи и пр. Особую группу средств обучения составляют лингафонные устройства (языковые лаборатории), а также обучающие машины и компьютеры.

Специфика всех ЭЗС заключается в способности сообщить такую учебную информацию, которую нельзя познать без специальной аппаратуры. Главное средство передачи учебной информации – зрительный, звуковой или звуко-зрительный образы, предельно реалистично моделирующие объект, явление и процесс. Важная особенность ЭЗС – их документальная основа, фиксация фактов, событий, научных опытов и т. д. ЭЗС подразделяются на статичные (диафильмы, диапозитивы, транспаранты и пр.) и динамичные (кинофильмы, телепередачи, видеозаписи).

Новые перспективы использования технических средств обучения, напр. их сочетание с компьютерами и микропроцессорной аппаратурой, создают условия для накопления и хранения значительных массивов учебной информации, оперативного ее применения, для выработки новых форм общения учителя и учащихся, а также для самостоятельной работы учащихся.

**Технология активного обучения** (англ.: active teaching technology) – такая организация учебного процесса, при которой невозможно неучастие в познавательном процессе: либо каждый учащийся имеет определенное ролевое задание, в котором он должен публично отчитаться, либо от его деятельности зависит качество выполнения поставленной перед группой познавательной задачи. Включает в себя методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся. Драматизация в обучении – инсценирование, разыгрывание по ролям содержания учебного материала на уроках. Инверсия – перестановка слов, нарушающая их обычный порядок; доказательство тезиса, противоположного тому, что только что был доказан. Метод групповой дискуссии – 1) организация совместной коллективной деятельности, цель которой интенсивное и продуктивное решение групповой задачи; 2) прием, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискус-

сии. Метод морфологического анализа – один из методов активного обучения, когда вначале выделяются главные характеристики объекта – оси, а затем по каждой из них записываются всевозможные варианты – элементы, а также используется ряд других методов.

**Типовой учебный план** (англ.: standard curriculum) – государственный унифицированный документ, определяющий цели и содержание образования обучаемых по профессиям конкретной отрасли (машиностроение, химическая промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь, сфера обслуживания и др.). Он включает перечень и объем учебных предметов, их распределение по учебным неделям, полугодиям, курсам обучения, экзамены и каникулы, сводные данные по бюджету времени, график и план учебного процесса, лабораторно-практические занятия, производственное обучение и производственную практику, распределение учебных недель по курсам обучения. Основной целью типового учебного плана является план учебного процесса, включающий: учебные предметы и циклы, количество учебного времени на учебный предмет, в т. ч. на теоретическое и производственное обучение. Его типизация характеризуется выделением блоков предметов (общественный, гуманитарный, естественнонаучный, физическо-го воспитания, профессиональный, специальный).

**Требования квалификационные** (англ.: qualifying requirements) – требования, предъявляемые к исполнителю работы. Подробно составленное описание работы на конкретной должности с указанием рабочих обязанностей и возможностей продвижения по службе. В нем определяются требования, связанные с выполнением работы, и необходимые навыки, которыми должен обладать работник для эффективного выполнения работы.

**Требования к содержанию образования** (англ.: curriculum requirements) – нормативное выражение государственного и социального заказа к системе образования как фактору экономического и социального прогресса общества.

**Тренинг** (англ.: training) – интенсивное обучение с практической направленностью. В отличие от обучения в рамках образовательных программ, ориентированного на формирование системы знаний, обучение тренингом направлено на развитие навыков, освоение участниками нового опыта. Распространенные разновидности тренинга – социально-психологический тренинг, тренинг личностного роста, корпоративный тренинг, видеотренинг и др.

**Упражнение** (англ.: exercise) – повторное выполнение действия с целью его усвоения. В различных условиях обучения упражнение является либо единственной процедурой, в рамках которой осуществляются все компоненты процесса учения (научения) (уяснение содержания действия, его закрепление, обобщение и автоматизация), либо одной из процедур, наряду с объяснением и заучиванием, которые предшествуют упражнению и обеспечивают первоначальное уяснение содержания действия и его предварительное закрепление. Упражнение в этом случае обеспечивает завершение уяснения и закрепления, а также обобщения и автоматизации, что в итоге приводит к полному овладению действием и превращению его в зависимости от достигнутой меры автоматизации в умение или навык. Упражнение может осуществляться и сразу после объяснения, без предварительного заучивания, при этом закрепление полностью происходит в процессе упражнения.

**Уровень образованности** (англ.: education level) – результат образования, степень развитости способностей личности и самостоятельного решения проблем в разных сферах жизнедеятельности на основе использования различных средств социального опыта, в т. ч. и собственного. Различают три основных уровня образованности: элементарная грамотность, функциональная грамотность и компетентность (общекультурная, допрофессиональная, методологическая).

**Уровень умственного развития** (англ.: mental development level) – совокупность знаний, умений и сформировавшихся при их усвоении умственных действий. Уровень умственного развития позволяет свободно оперировать этими знаниями и умениями в процессах мышления, обеспечивающих усвоение новых знаний и умений. Уровень умственного развития отражает состояние познавательных и творческих возможностей личности. Информация об уровне умственного развития может быть получена либо путем длительных психолого-педагогических наблюдений, либо в результате проведения диагностических испытаний с помощью специальных методик.

**Ф** **Филиал высшего учебного заведения** – структурное подразделение высшего учебного заведения, которое территориально отделено от высшего учебного заведения (находится в другом государстве или в другом населенном пункте) и деятельность которого заключается в осуществлении аккредитованной программы обучения.

**Формы получения высшего профессионального образования** (англ.: forms of higher education) – образовательные программы высшего специального образования могут осваиваться в различных формах, отличающихся объемом обязательных занятий преподавателя с обучающимися: очной, очно-заочной (вечерней), заочной, в форме экстерната.

**Функциональная неграмотность** (англ.: functional illiteracy) – термин, обозначающий неспособность гражданина цивилизованного общества выполнять свои элементарные профессиональные, общественные и жизненные обязанности.

Функциональная неграмотность может проявляться (даже при относительно высоком уровне общего и/или профессионального образования) по крайней мере, в каком-либо виде социальной, в т. ч. профессиональной деятельности. К ряду основных непосредственных причин относятся:

- 1) репродуктивное, нетворческое, строго алгоритмизированное мышление;
- 2) недостаточная операбельность знаний и умений;
- 3) низкий уровень общей культуры и нравственной надежности личности;
- 4) пассивная стратегия поведения.

Функциональная неграмотность по мнению многих специалистов, в частности экспертов ЮНЕСКО, относится к числу факторов риска современной цивилизации, она способна обернуться (и оборачивается) большими потерями и убытками для общества.

**Э** **Экстернат** (англ.: externate) – система обучения без обязательного посещения образовательного учреждения. Прохождение курса экстерном не предполагало методической помощи со стороны учебного заведения. Поэтому такой способ получения образования был доступен ограниченному кругу лиц. В современных условиях система экстерната не получила массового распространения, но в определенных ситуациях может применяться (например, для особо одаренных людей, способных обучаться по ускоренным программам и др.).

## СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Clugh P., Nutbrown C. A Student's Guide to Methodology. – London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications, 2002.-212 p.
2. Eko U. Kā uzrakstīt diplomdarbu. Humanitārās zinātnes. – Rīga: Jāņa Rozes apgāds, 2006. – 319 lpp.
3. Geske A., Grīnfelds A. Izglītības pētījumu metodoloģija un metodes. – Rīga: RAKA, 2001. – 108 lpp.
4. Geske A., Grīnfelds A. Izglītības pētniecība. Mācību grāmata augstskolu izglītības un pedagoģijas profesionālo un akadēmisko programmu studentiem. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006. – 261 lpp.
5. Goša Z. Statistika. Mācību grāmata. – Rīga: Izglītības soļi, 2003. – 334 lpp.
6. Hussey J., Hussey R. Business Research. A practical Guide for Undergraduate and Postgraduate Students. – London: Macmillan Press, 1997.-357 p.
7. Ideju vārdnīca. Domātāji, teorijas un jēdzieni filozofijā, zinātnē, reliģijā un politikā, vēsturē un mākslā. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1999.– 659 lpp.
8. Izglītības likums [Elektroniskais resurss] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: <http://www.izm.gov.lv/default.aspx?tabID=3&id=102> – Skatīts 22.06.2007.
9. Kropļijs A., Raščevska M. Kvalitatīvās pētniecības metodes sociālajās zinātnēs. – Rīga: RAKA, 2004. – 178 lpp.
10. Latvijas Republikas Augstskolu likums [Elektroniskais resurss] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [www.tsi.lv/education/Likumi/Augstskolu\\_likums.pdf](http://www.tsi.lv/education/Likumi/Augstskolu_likums.pdf) – Skatīts 26.06.2007.
11. Latvijas Republikas likums «Par zinātnisko darbību» [Elektroniskais resurss] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: <http://www.lzp.lv/latv/Zindarblik.htm> – Skatīts 22.05.2007.
12. Latvijas Standarts. Bibliogrāfiskais apraksts. LVS 262; Negrāmatu materiāli: BA(NGM) / LVS. – Rīga: Latvijas Standarts, 2001.–83 lpp.
13. Leedy P. D. Practical Research Planning and Design Fourth edition. – New York: Macmillan Publishing Company, London: Collier Macmillan Publishers, 1998. – 632 p.
14. Metodiskie norādījumi kursa, bakalaura un maģistra darba izstrādāšanai un aizstāvēšanai. Otrais pārstrādātais un papildinātais izdevums. / Sastādījis K. Krūzs. – Rīga: LU Ekonomikas un vadības fakultāte. Tautsaimniecības institūts, 2006. – 68 lpp.
15. Metodiskie norādījumi [Elektroniskais resurss] LU Ekonomikas un vadības fakultātes mājas lapa. – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: <http://www.evf.lu.lv/Izvele.asp?h2=6&h3=0&h4=0&h6=20%20-%2039k> – Skatīts 22.05.2007.
16. Metodiskie norādījumi 1. kursa darba izstrādāšanai [Elektroniskais resurss] Vadības zinību bakalaura studiju programma. Latvijas Universitāte. Ekonomikas un vadības fakultāte. – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [www.evf.lu.lv/metodiskie\\_noradijumi/VAD\\_ZIN/I\\_kursa\\_da\\_rbs\\_metod\\_norad.pdf](http://www.evf.lu.lv/metodiskie_noradijumi/VAD_ZIN/I_kursa_da_rbs_metod_norad.pdf) – Skatīts 06.05.2007.
17. Metodiskie noteikumi studiju darba/projekta, bakalaura/maģistra darba, diplomdarba/diplomprojekta izstrādāšanai un noformēšanai Rēzeknes Augstskolā [Elektroniskais resurss] Apstiprināts Mācību padomes sēdē 11.10.2004. protokols Nr.2–Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [www.ru.lv/res/materiali/files/inz/Meirans\\_Ivars/rnetodiskie\\_noteikumi.doc](http://www.ru.lv/res/materiali/files/inz/Meirans_Ivars/rnetodiskie_noteikumi.doc) – Skatīts 07.05.2007.
18. Metodiskie norādījumi studentiem: septītais (papildinātais, pārstrādātais) izdevums. Liepāja 2004 [Elektroniskais resurss] Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [http://www.lieppa.lv/index.php?lang=lv&mode=st\\_work](http://www.lieppa.lv/index.php?lang=lv&mode=st_work) – Skatīts 15.06.2007.
19. Ministru kabineta noteikumi Nr. 154 (prot. Nr. 23 27.SV “Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas noteikumi [Elektroniskais resurss] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [http://www.likumi.lv/doc.php?id=52392&rel\\_doc=on&mode,=MKN](http://www.likumi.lv/doc.php?id=52392&rel_doc=on&mode,=MKN) – Skatīts 22.05.2007.
20. Mūze B., Pakalna D., Kalniņa I. Bibliogrāfiskās norādes un atsauces: Metodiskais līdzeklis. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2005. – 133 lpp.
21. Orlovskā A. Statistika. Mācību līdzeklis. – Rīga: RTU, 2004 – 81 lpp
22. Raščevska M., Miltuze A. Metodiskie norādījumi kursa darbu izstrādāšanai un aizstāvēšanai.– Rīga: Latvijas Universitātes Mācību apgāds, 2001. – 33 lpp.
23. Raščevska M., Sebre S., Reņģe V. Metodiskie norādījumi bakalaura darba izstrādei un aizstāvēšanai

- psiholoģijas bakalaura programmā. – Rīga: LU PPF Psiholoģijas nodaļa, 2003. – 28 lpp.
24. Špona A., Čehlova Z. Pētniecība pedagogijā. – Rīga: RAKA, 2004. – 204 lpp. Zinātnieka ētikas kodekss [Elektroniskais resurss ] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [http://www.lzp.lv/latv/Etikas\\_kod.htm](http://www.lzp.lv/latv/Etikas_kod.htm) – Skatīts 14.05.2007.
25. Zinātnieka ētikas kodekss [Elektroniskais resurss ] – Tiešsaistes pakalpojums. – Pieejas veids: [http://www.lzp.lv/latv/Etikas\\_kod.htm](http://www.lzp.lv/latv/Etikas_kod.htm) – Skatīts 14.05.2007.
26. Zinātne. Zinātnieki. Zināšanas. Izteicieni. Prātulas. Domugraudi. Veltījums Latvijas Zinātņu akadēmijai 60. gadadienā un izdevniecībai “Zinātne” 55. gadadienā / Sakārtojis G. Kavacs. – Rīga: Zinātne, 2006. – 286 lpp.
27. Волков Ю. Г. Как написать диплом, курсовую, реферат. – Ростов на Дону: Феникс, 2001. – 126 с.
28. Гудвин Дж. Исследование в психологии. Методы и планирование. 3-ое издание. – Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород: Питер, 2004. – 557 с.
29. Колесникова И. И. От конспекта к диссертации. Учебное пособие. – Москва: Флинта Наука, 2002. – 287 с.