**Лекция 4**

**Тема: Методическое обеспечение научного исследования**.

Вопросы:

1. Что обозначает понятие «методика»?
2. Какие существуют типы (виды) поиска источников информации по теме исследования?
3. Какие могут быть виды чтения текста?
4. Какие приемы и методы осмысления и понимания текста выделяют ученые – методисты?
5. Какие виды выписок из текста рекомендуют делать ученые?
6. Написание текста научной работы и его оформление.

Целью данной темы является:  
  
1) усвоение знаний о способах и приемах:

а) поиска источников по теме исследования

; б) рациональной работы с текстом;

в) написание и оформления работы;  
  
2) приобретение умений по составлению плана (программы исследования);  
  
3) написание и оформление научной работы.   
1. Что обозначает понятие «методика»?  
  
Понятие «методика», по определению П.Я. Панковской, это совокупность приемов, способов исследования, порядок их применения и интерпретации полученных с их помощью результатов: (7, С. 96). Основными компонентами методики являются: теоретическая часть; исследуемые явления (предметы), субординация и координация связи между ними; совокупность методов; порядок их применения; порядок и техника обобщения результатов исследования.   
2. Какие есть типы (виды) поиска источников информации?  
  
При всем многообразии поисковых задач, которые ведут научные работники, можно выделить три основных их типа (вида):   
  
а) потребность выявить, отобрать и проанализировать имеющуюся научную и производственную литературу по теме исследования. Эта задача решается, как правило, на первом этапе научного исследования. Такая операция получила название ретроспективный поиск и осуществляется она с помощью вторичных (библиографических) источников, однако могут привлекаться и первичные документы, особенно те, которые имеют прикнижные или пристатейные библиографические списки;  
  
б) потребность быть в курсе новой литературы, которая продолжается печататься или вводится в электронные ресурсы ежедневно. Осуществляется или реализуется эта потребность с помощью вторичных текущих источников или первичных – периодических изданий (журналов) по теме исследования;  
  
в) потребность быстро навести справки относительно трактовки в литературе различных явлений, событий, фактов, методов, уточнить даты, толкования или переводы терминов, получить новые статистические данные по определенной сфере деятельности. Эта потребность реализуется с помощью справочных изданий (традиционных и электронных).  
  
Библиотеки, органы научно-технической информации, вузы, НИИ и другие организации создают для этой цели так называемые информационные ресурсы: библиографические пособия, (текущие и ретроспективные), реферативные журналы, обзорно-аналитические материалы. Будущим библиотечным работникам нет необходимости более подробно рассказывать об этом. Необходимые знания и умения они приобретают при изучении библиотечно-библиографических дисциплин.  
3. Какие могут быть виды чтения?  
  
Виды чтения могут классифицироваться по различным признакам: по целевому назначению бывают: а) ознакомительное чтение. Оно позволяет получить об источнике информации общее впечатление или общее представление о тексте (по содержанию). Ознакомительное чтение предполагает прочитать титульный лист, оглавление (или содержание), аннотацию или предисловие к книге, для научных работников важно прочитать выводы, которые могут дать представление о новизне информации. Изучающее чтение предполагает детальное усвоение содержания книги или какой то ее части. В процессе изучающего чтения делаются разнообразные записи и выписки из текста. Этот вид чтения характерен для учебных целей, процесса обучения и накопления знаний.  
  
Исследовательское чтение – это методическое чтение, подчиненное заранее установленной цели и задачам исследования. Следовательно, исследовательское чтение носит в большой степени избирательный характер, не всегда требует сплошного чтения всего текста, оно предполагает глубокое знание терминологии проблемы исследования, умения анализировать текст, синтезировать, критически оценивать текст с позиции его достоверности, аргументированности, соответствия требованиям логики и теории познания (нормативно-регулятивному знанию) (1).  
  
Несколько другая классификация текстов по дидактическим целям, предложенная американским ученым Б. Блумом, который выделяет шесть видов (уровней) чтения текста:  
  
а) воспроизводящий тип чтения (это уровень знакомства с текстом, опознания и пересказа соответствующей информации);  
  
б) понимающее чтение, требующее понимания студентами или исследователями идей, принципов, теорий, фактов, изложенных в тексте. Проблема понимания является одним из самых сложных в работе с текстом;  
  
в) примеряющее чтение, суть которого сводится к тому, что читающий может прогнозировать применение полученной информации на практике (в образовании, науке, производстве и т.д.);  
  
г) аналитический тип чтения, требующий разложения текста на составные куски (части, абзацы), соответствующие основным мыслям (положениям) автора текста;  
  
д) чтение для синтеза, названное Б. Блумом «просеивающее выращивание». Синтез прочитанного еще более сложный тип чтения, предполагающий создание нового текста – написания реферата, сочинения, обзора, курсовой работы, дипломной и т.д.;  
  
е) критическое чтение текста, связанный с оценкой прочитанного. Оно предполагает: детальную критику оснований, сравнения и противопоставления по некоторым принципам, подробное указание логических противоречий и допущений, чувствительность к контексту и готовность к коррекции собственных выводов. Трудоемкость такого чтения состоит в том, что необходимо прочитать еще много других книг, статей, владеть так называемым методологическим знанием (6).  
4. Какие приемы и методы осмысления и понимания, запоминания текста выделяют ученые – методисты?  
  
Процессы восприятия, осмысления, понимания и запоминания являются весьма сложными. Они требуют не только знания специальных приемов, способов их осуществления или реализации, но и знания психологических познавательных процессов, в частности видов памяти, законов ее накопления. Известно, что психологи выделяют три вида памяти: оперативная, кратковременная и долговременная. В оперативной памяти, поступившая к нам информация хранит только некоторые доли секунды. За это время мозг человека оценивает значимость этой информации и решает два вопроса – стереть ее или же перевести в другой вид памяти. Для дальнейшей обработки информация поступает в кратковременную память, которая хранит ее от нескольких минут до нескольких часов (обычно психологи называют 3 часа). На этом этапе новая информация подвергается более тщательному осмыслению. После этого где-то в подсознании или на сознательном уровне "принимается решение" о необходимости заполнить или забыть воспринятую информацию. Та информация, которую нужно запомнить. "переводится" на хранение в долговременную память, где она может храниться даже на протяжении всей сознательной жизни человека. Однако процесс запоминания (или перевода информации в знание (долговременное) весьма сложен. Запоминание – это процесс памяти, в результате которого закрепляется новое знание путем связи, сопоставления между поступающими во время чтения данными (информацией) и уже имеющими знаниями, ранее приобретенными. Запоминание всегда избирательно: в памяти сохраняется далеко не все то, что нами прочитывается. Здесь проявляется известный в психологии закон объема знаний: чем больше знаний по определенной теме, тем лучше запоминается новое (есть с чем устанавливать связь и сопоставление). По этой причине так трудно бывает "войти" в ранее неизвестную дисциплину или тему. Запоминание бывает произвольным и непроизвольным, механическим и осмысленным. Осмысленное запоминание более экономично, емко, продуктивно. По данным профессора Н.А. Рыбникова, оно в 20 раз выше механического. Произвольное запоминание – это особый вид психической деятельности, цель которой заключается в самом запоминании с помощью специальных мнемические средств и приемов. Среди них особое значение имеют: установка на запоминание (закон установки), повторение прочитанного (закон повторения). Некоторые ученые для гарантированного запоминания информации в долговременной памяти рекомендуют подвергать ее четырехкратной обработке (повторению): а) непосредственно после чтения; б) в течение трех часов после чтения; в) в течение трех суток после чтения; г) в течение 1-2-х месяцев. Правда, это зависит от того, хорошая у индивида память, средняя или же плохая. Из других законов накопления памяти человека необходимо знать – закон интереса, который гласит, что интересное легко запоминается, потому мы не тратим на это много усилий. Следует сказать о законе торможения, который читается так: всякое последующее запоминание тормозит предыдущее. Как свидетельствуют психологи наш организм имеет какой-то предел (порог), ограничивающий наши способности воспринимать, осмысливать и запоминать информацию. Это значит, что любая информация, чтобы ее запомнить, должна "отстоятся". Из этого следует, что информацию, поступившую от педагога или из книг можно усвоить только "порциями", растянутыми во времени. Поэтому учебный процесс в вузе длится пять или четыре года. Штурмовщина, зубрежка только перед экзаменом ничего не дает. Мозг, как известно, работает по принципу возбуждения и торможения. Перегрузка информацией мозга ведет к его торможению и мгновенному забыванию. Здесь действует так называемый принцип гомеостаза, т.е. стремление самоуправляемой системы (в данном случае мозга) ксамосохранению. При восприятии и запоминании информации нужно знать две закономерности, установленные психологами. Первая – объем оперативного восприятия зависит не от количества информации, а от числа групповых блоков символов, или «кусков» информации, а они постоянны и равны 7±2. Вторая закономерность: при восприятии и запоминании, текста при чтении необходимо объединять считываемую информацию в крупные информативно-смысловые блоки (словосочетания, предложения, идеи), ибо наибольшее количество информации передается кодам идей или информационно-смысловых блоков. Это важно учитывать, особенно на этапе аналитического чтения.  
  
Какие существуют приемы осмысления текста (и выделения информационно-смысловых блоков)? Психологи называют три таких приема: выделение смысловых опорных пунктов (или ключевых слов), антиципацию и реципацию. Под смысловыми опорными пунктами понимают вещи («куски» информации), которые мы выделяем в тексте для его лучшего понимания и запоминания. Опорные пункты помогают выделить ключевые слова, основные идеи (положения), значимые фразы, из которого вырисовывается сущность понимания текста.  
  
Другой прием называется антиципацией, т.е. предугадывание дальнейшего пути развития основной идеи по нескольким ключевым фразам. Такое умение позволяет студенту уделять основное внимание не отдельным словам и предложением, а основной идеи текста, главному замыслу автора.  
  
Третий прием называется реципация. Он предполагает периодические возвраты к отдельным фрагментам текста или к прочитанному в целом под влиянием новых данных, новых мыслей и ассоциаций. Этот прием характерен для понимания сложных текстов, когда процессы осмысления и восприятия прочитанного не сливаются воедино.  
  
На следующем этапе обработки (восприятия и запоминания) текста на основе полученной информации выделяет смысл. Под смыслом понимают содержание языкового выражения, т.е. мысль, содержащуюся в словах. Последний этап обработки текста предполагает выделение значения из найденного смысла. Метод поэтапного осмысления текста включает следующие этапы (шаги): выделение опорных (ключевых слов текста). Ключевые слова, это те слова, которые обозначают предмет, состояние, действие и несут основную смысловую нагрузку. В качестве ключевых слов выступают имена существительные и прилагательные, глаголы. Второй этап: выделение смысловых рядов, представляющих собой пары слов, в состав которого входит ключевое слово и дополнительные или определяющие его слова. Они, как известно, бывают: именные смысловые ряды (кто действует), предикативные (глагольная форма) (что делается, происходит) и фактографические (статистические данные, научные факты, практические и т.д.). Следующий этап – определение доминанты, т.е. суть текста в целом или основного значения (4).  
5. Какие виды выписок из текста рекомендуют делать ученые?   
  
После предварительного (ознакомительного) чтения и отбора источников по теме необходимо приступать к чтению текста. Первая операция при работе с текстом предусматривает следующее: сделать библиографическое описание источника (книги, статьи) в соответствии с требованием ГОСТА 2003г. «Библиографическая запись». Следующий этап это сплошное чтение (или выборочное). Если источник и его текст более менее знаком, то сразу можно читать и делать выписки. Если же текст совершенно незнаком, то в начале нужно все прочитать, а затем сделать необходимые выписки из текста. В процессе чтения возникает вопрос, можно ли делать различные пометки на

страницах текста? Ответ на этот вопрос очень простой. Если это ваша книга или журнал, ксерокопия статьи и т.д., то можно делать любые пометки. Это, как правило, неясные места или термины отмечаются вопросительным знаком «?». Согласие с автором, его ценные мысли, можно отмечать восклицательным знаком «!» или знаком NB (нота бене). Подчеркивание ценных мыслей или фактов и т.д. и т.п. В процессе чтения или после прочтения текста к нему можно составить план, тезисы, конспект, выписать цитаты и т.д.  
  
Конспект – это краткое содержание текста, так называемое его «золотое ядро». Конспекты можно условно подразделить на четыре типа: а) плановые (составленные с помощью предварительно плана); б) текстуальные (это конспект, созданный в основном из отрывков подлинника - цитат), текстуальные выписки тут связаны друг с другом цепью логических переходов; в) свободный конспект. Он требует умение самостоятельно четко и кратко сформулировать основные положения, для чего необходима глубокое осмысление материала, большой и активный запас слов. Свободный конспект считается самым ценным, ибо он свидетельствует о том, что его автор хорошо владеет умением своими словами пересказать основное содержание текста; г) тематический конспект дает более или менее исчерпывающий ответ на определенную тему (вопрос). Специфика этого конспекта состоит в том, что разрабатывая определенную тему по ряду источников, он может не отображать полное содержание каждого из использованных произведений. Конспект отвечает на несколько вопросов: о чем, что и как говорится в тексте о проблеме. Все виды выписок (план, тезисы, конспект) лучше всего делать на отдельных листах, а не в тетради. Ибо это облегчает их использование. Факты, теоретические положения, зафиксированные в выписках на листах, легче сравнивать, обобщать, систематизировать. Кроме того, выписки нужно хранить в отдельных папках, которые, как правило, соответствуют плану исследователя. Чтобы вы не выписали из текста, обязательно нужно отмечать страницы (и, конечно же, источник текста).  
  
Выписка цитат. Цитата – это дословная выдержка из какого-нибудь текста, и поэтому при цитировании должны быть сохранены орфография автора, абзацы, выделение других особенностей данного текста. Цитаты берутся в кавычки. При необходимости можно опустить какое-нибудь слово или группу слов, вместо них нужно поставить три точки. Если же исследователь считает нужным подчеркнуть то или иное слово в цитате, то следует в конце этого текста сделать в скобках пометку "подчеркнуто мною" и поставить начальные буквы своего имени и фамилии. К цитированию обычно прибегают тогда,

когда хотят подчеркнуть основные мысли автора, подтвердить правильность своих мыслей, доводов ссылками на высказывание особо авторитетных людей или для обогащения своего языка меткими, глубокими по смыслу выражениями. Перечисленный набор возможных выписок из текста, как правило, составляется только на те источники, которые являются самыми важными и значимыми для разрабатываемой темы. В остальных случаях можно выписывать отдельные факты, цифры, суждения, умозаключения, идеи, законы, закономерности, схемы, таблицы и т.д. Непременным условием на любую выписку нужно указать источник текста и страницы.   
6. Написание текста научной работы и его оформление.  
  
В арсенале авторов научных работ имеется несколько методических приемов написания текста. Наиболее часто используются следующие приемы: а) строго последовательный (в соответствии с заранее составленной структурой научной работы); б) целостный (с последующей обработкой каждой главы); в) выборочный (главы или их параграфы пишутся отдельно в любой последовательности). Строго последовательное изложение материала работы требует сравнительно много времени, так как пока ее автор не закончил полностью очередной раздел, он не может переходить к следующему. Но для обработки одной главы или параграфа требуется иногда перерабатывать несколько вариантов, пока не найден лучший из них. В это время материал, который почти не требует черновой обработки, ожидает очереди и лежит без движения.  
  
Целостный прием, по утверждению М.Н. Кузнецова, требует почти вдвое меньше времени на подготовку деловой рукописи, так как сначала пишутся все главы и параграфы вчерне, как бы "грубыми мазками" (И.Н. Кузнецов), затем производится его обработка в частях и деталях, при этом вносятся дополнения и исправления. Выборочное написание параграфов и глав также часто применяется исследователями. Остановимся более подробно на последнем варианте. Начинать писать научную работу можно тогда, когда накоплен материал по определенной главе или параграфу (может быть не только первому по плану). Для этого необходимо определить цель, результат, к которому вы должны придти, вопросы, на которые вы должны в нем ответить и, наконец, составить план главы (параграфа). Первоначально не надо много времени тратить на формулировки, т.е. поменьше внимания уделять на литературную сторону создаваемого текста, ибо вы еще не раз вернетесь к началу и по ходу дела улучшите стиль вашего изложения. В процессе написания нового текста выбирайте знакомые вам слова, старайтесь строить фразы простыми и ясными. Однако нельзя забывать, что вы пишете научный текст и язык должен быть научным (а не житейским с различными жаргонами). Текст следует писать на стандартных листах бумаги с одной стороны, оставляя поля по краям (слева - большие). Если в процессе работы накапливается большое количество исправлений, вставок, дополнений, перепишите все заново. Это не лишняя трата времени: переписывая, Вы можете обнаружить всякие несуразности, не видимые в исправленном, перечеркнутом тексте.  
  
В процессе написания текста параграфа может возникнуть вопрос — с чего начать параграф? Если согласиться с утверждением доктора философских наук, профессора Беркова В.Ф., что научная работа носит вопросно-ответный характер, то нужно поставить вопросы, на которые следует ответить в параграфе. Например, при написании параграфа (или статьи) по теме «Информационно-психологическая безопасность читателя», первым вопросом может быть: какие факторы привели к тому, что читателя нужно обезопашивать от информации? Следовательно, нужно раскрыть эти факторы. Вторым, не менее важным вопросом является: какие угрозы существуют (и в чем их сущность), которые могут отрицательно воздействовать на психику читателя? А следующий вопрос — что может сделать библиотека (какие мероприятия), чтобы обезопасить читателя от этих угроз и т.д. и т.п.  
  
Второй этап после написания параграфа (или главы) это обработка рукописи. Она включает: оценку построения, логичность и последовательность изложения материала; достаточно ли аргументов для выдвинутых в параграфе положений (мыслей), выделены ли основные положения. С особой тщательностью проверяются все формулировки и определения. Следующий этап — проверка правильности оформления рукописи. Эти приемы и способы написания текста характерны для всех глав и параграфов текста научной работы.  
  
А сейчас ответим на вопрос, как правильно оформлять текст рукописи научной работы?  
  
В процессе написания текста научной работы Вы должны использовать материалы, накопленные на стадии сбора информации. Что это означает. Для подтверждения выдвинутых Вами положений, можно (а вернее, нужно) использовать факты, добытые и опубликованные другими учеными. Их нужно использовать, но обязательное требование – делать библиографические ссылки на этих авторов.  
  
Сложились три вида таких ссылок: внутритекстовые ссылки. Например, в тексте указывается, что в изданном в 2006 году научно-практическом пособии «Отечественное библиографоведение» (М., 2006) В.А. Фокеев утверждает, что непосредственным объектом библиографии является широкий круг фиксированных текстов (С. 26). Вторым видом библиографических ссылок являются ссылки в подстрочных примечаниях, Это значит, что на определенной странице после текста указываются сведения об источнике, а в самом тексте только номер его. Третий вид библиографических ссылок, который в основном в настоящее время используется в монографических и научных статьях, называется затекстовые ссылки. В конце текста есть библиографический список использованных источников, он обязательно нумеруется и в тексте указывается лишь номер того автора, на который ссылается исследователь. Кроме научных фактов, исследователь может цитировать отдельных ученых. Как правило, нужно цитировать крупных ученых, деятелей культуры, авторитет которых в определенной науке является бесспорным. Цитаты должны быть образными, емкими. Каково же назначение цитаты? Ссылкой на авторитетные высказывания исследователь стремится подчеркнуть свои мысли или заимствовать ценный фактический материал. Можно использовать цитаты не только для доказательства определенного положения, но и для опровержения ошибочных утверждений других авторов. Ведь известно, что любая научная работа должна носить полемический характер. Это значит — что-то утверждать и доказывать, а что-то опровергать. Таким способом реализуется эвристическая функция науки как области деятельности (поиск истины).  
  
В научных тексах применяются также сноски. Сноски (авторские пояснения, способствующие правильному пониманию текста) размещаются внизу страницы под горизонтальной чертой. В основном тексте на их наличие указывают знаком \* (звездочка). Если на одной странице имеется несколько сносок, для обозначения каждой последующей добавляют еще один однотипный знак (\*\* и т.д.).  
  
Завершая наши рассуждения о написании текста научной работы, следует сказать о ее структуре. Научная работа состоит из следующих структурных элементов: титульный лист, оглавление (содержание), перечень условных обозначений (при необходимости), введение, общая характеристика работа, основная часть, заключение, библиографический список, приложение (при необходимости). Содержание каждого элемента научной работы каждый студент усваивает самостоятельно и представляет на проверку преподавателю в форме программы (плана) научного исследования.  
Ключевые слова: методика научного исследования, поиск источников информации, виды чтения текстов, план, тезисы, конспект, цитаты, библиографические ссылки, сноска, план (программа) исследования, структура работы.  
Вопросы для повторения:

1. Что обозначает понятие «методика научного исследования»?
2. Какие виды поиска источников информации применяют исследователи?
3. Какие существуют виды чтения источников информации?
4. Какие виды выписок из текста источников применяют исследователи?
5. Какие приемы изложения (написания нового текста) применяют ученые?

Доцент кафедры,

Канд.техн.наук, доц. Е.В.Малая