Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 18.02.2023 15:05:29
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«15» 12 2017 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНАМ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 И 09.04.04

Курск 2017

УДК 681.3

Составитель: Р.А. Томакова

Рецензент
Кандидат технических наук,
начальник отдела информатизации КРО ФСС *Рубанов А.Ф.*

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам учебных планов направлений подготовки 09.03.04 и 09.04.04 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Р.А. Томакова. – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 55 с.

Методические рекомендации направлены на организацию самостоятельной работы студентов в режиме, раскрывают значение самостоятельной работы при изучении дисциплины, её виды и формы, методы выполнения. Самостоятельная работа и её сущность рассматриваются с позиции формирования у студента комплекса компетенций.

Применение методических рекомендаций в учебном процессе будет способствовать более эффективному изучению дисциплин.

Предназначены студентам направлений подготовки 09.03.04 и 09.04.04.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж экз. Заказ. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Содержание

1 Общие положения о самостоятельной работе студента….. 4
1.1 Цель самостоятельной работы студента…….. 4
1.2 Виды внеаудиторной самостоятельной работы студента 5
1.2.1 Обязательная (неконтролируемая) самостоятельная работа…….. 6
1.2.2 Контролируемая самостоятельная работа студента 8
1.3 Формы реализации самостоятельной работы……. 9
1.4 Требования к самостоятельной работе студентов…… 11
1.5 Контроль и оценка самостоятельной работы студента… 12
2 Практические методы организации самостоятельной работы студента…… 14
2.1 Поиск и обработка информации…… 14
2.1.1 Научно-техническая информация…….... 14
2.1.2 Библиографический поиск литературных источников 16
2.1.3 Самостоятельная работа с книгой……... 25
2.1.4 Самостоятельная работа с ресурсами Интернет…. 28
2.1.5 Реферат как форма работы с источниками информации…….. 32
2.1.6 Аннотация научного текста…….... 36
2.1.7 Составление опорного конспекта книги (статьи)… 37
2.1.8 Рецензирование научных текстов……... 40
2.1.9 Графические приемы анализа…… 42
2.2 Презентации и их место в докладах……... 47
3 Умения, необходимые для эффективной самостоятельной работы 49
4 Типичные ошибки студента, препятствующие восприятию теоретической информации на лекциях……. 51
5 Планирование бюджета личного времени…….. 53
Список литературы……. 55

1 Общие положения о самостоятельной работе студента

1.1 Цель самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студента (СРС) проводится с целью:

– систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

– углубления и расширения теоретических знаний;

– формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

– развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– приобретения навыков решения практических задач в сфере профессиональной деятельности;

– формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

– развития исследовательских умений.

Поставленные цели реализуются посредством постепенного формирования у студентов навыков и мотивированной потребности осмысленно и самостоятельно работать:

а) с учебным материалом, что предполагает:

– качественное усвоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

– систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

– формирование умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности).

б) с научной информацией и над развитием научно-исследовательских навыков, включая:

– формирование умений по поиску и применению нормативной, правовой, справочной, информационно-патентной и другой

– специальной литературы, а также Internet-ресурсов как источников информации;

– развитие познавательных способностей и творческой инициативы.

в) над самоорганизацией и самовоспитанием путем:

– развития ответственности и организованности;

– формирования способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации.

Основным принципом организации СРС является комплексный, системный подход, направленный на формирование у студента навыков репродуктивной, поисково-аналитической, практической и творческой (научно-исследовательской) деятельности.

Организационные мероприятия, обеспечивающие нормальное функционирование самостоятельной работы студента, должны основываться на следующих предпосылках:

– самостоятельная работа должна быть конкретной по своей предметной направленности;

– самостоятельная работа должна сопровождаться эффективным, непрерывным контролем и оценкой ее результатов.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, находит отражение в рабочих программах учебных дисциплин с распределением по семестрам, разделам и темам.

1.2 Виды внеаудиторной самостоятельной работы студента

Виды самостоятельной работы студента сформулированы в рабочей программе дисциплины, и задании студенту, выполняемое им во внеаудиторное время к определенному сроку. Результат выполнения задания, представленный в устной или письменной форме, может быть подвергнут контролю и учтен при выведении итоговой оценки по завершению изучения дисциплины, учебного или дисциплинарного модуля.

В зависимости от степени, формы участия и организации контроля внеаудиторная самостоятельная работа студента подразделяется на два вида: обязательную (неконтролируемую) и контролируемую.

Внеаудиторная СРС – текущая *обязательная самостоятельная работа* над учебным материалом в соответствии с заданием, которая не предполагает непосредственного и непрерывного руководства со

стороны преподавателя. Контроль выполнения внеаудиторной СРС может осуществляться, в том числе в рамках аудиторных занятий, а результат контроля – учитываться при выставлении оценки преподавателем на любом этапе контроля знаний.

Внеаудиторная самостоятельная работа студента - планируемая учебная и научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента по учебной дисциплине, развитие аналитических навыков и практических умений.

1.2.1 Обязательная (неконтролируемая) самостоятельная работа

Обязательная самостоятельная работа (ОСР) *обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям.* Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, выполненных самостоятельных работ, тестовых заданий и др. форм текущего контроля.

Формами ОСР являются: повторение лекционного материала, работа с учебной литературой, конспектирование вопросов, которые следует изучить самостоятельно по теме лекции и др.

Форма, содержание и трудоемкость обязательной самостоятельной работы студентов определяется задачей, поставленной к результату выполнения ОСР:

• для овладения знаниями;

• для закрепления, систематизации знаний и формирования умений;

• для приобретения навыков.

Цель – самостоятельная подготовка студента к текущим аудиторным занятиям.

Процесс – осуществляется путем получения от преподавателя и выполнения в течение учебного семестра различных комбинаций следующих видов заданий.

Для овладения знаниями:

• чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

• работа со словарями и справочниками;

• работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

• ознакомление с нормативными документами;

• самостоятельное изучение отдельных разделов и тем дисциплины;

• конспектирование текста;

• составление глоссария;

• создание презентаций.

Для закрепления, систематизации знаний и формирования умений:

• анализ учебного материала (конспекта лекции, учебника; первоисточника, дополнительной литературы);

• составление плана и тезисов ответа;

• составление схем, аналитических таблиц, диаграмм, ребусов, кроссвордов для систематизации учебного материала;

• подготовка сообщений, докладов.

Для приобретения навыков:

• выполнение упражнений по образцу;

• выполнение вариативных упражнений;

• перевод текста;

• выполнение чертежей, схем, расчетно-графических работ;

• решение ситуационных профессиональных задач (кейсов);

• проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа студента – подготовка к практическим (семинарским) занятиям – может предусматривать различные комбинации рассмотренных видов заданий.

Результат – проявляется в уровне подготовки студента к практическим (семинарским) занятиям, оценивается преподавателем в процессе аудиторной работы.

Результативность обязательной самостоятельной работы студентов контролируется преподавателем в процессе текущей аудиторной работы. Формы контроля определяются преподавателем самостоятельно, учи-

тывая специфику изучаемой дисциплины, уровень подготовленности студентов, объем времени, отведенного на аудиторную работу, и т.д. Формами контроля обязательной самостоятельной работы студентов могут быть: устный опрос, собеседование, письменная самостоятельная работа, тестирование и т.д.

1.2.2 Контролируемая самостоятельная работа студента

Цель – самостоятельное овладение студентом знаниями, умениями и навыками в процессе изучения дисциплины

Процесс – осуществляется посредством реализации студентом в течение учебного семестра, в соответствии с указаниями, полученными от преподавателя, одной или нескольких форм самостоятельной работы:

1) по очной форме обучения:

• выполнение расчетно-графической работы (РГР);

• написание эссе;

• написание реферата;

• выполнение репродуктивной контрольной работы;

• выполнение курсовой работы;

• выполнение курсового проекта;

• другие виды работ, предусмотренные рабочей программой изучаемой дисциплины.

2) по заочной форме обучения:

• выполнение контрольной работы;

• написание реферата;

• выполнение курсовой работы;

• выполнение курсового проекта;

• другие виды работ, предусмотренные рабочей программой изучаемой дисциплины.

Результат – характеризуется уровнем качества выполненной студентом и представленной на проверку преподавателю самостоятельной письменной работы, оценивается преподавателем в свободное от аудиторной работы время.

1.3 Формы реализации самостоятельной работы

Формы самостоятельной работы студентов определяют кафедры при разработке учебного плана и рабочей программы дисциплины. При определении форм самостоятельной работы учитываются содержание учебной дисциплины и уровень подготовленности студентов.

Формы самостоятельной работы могут иметь учебный, учебно-исследовательский или научно-исследовательский характер.

К основным формам самостоятельной работы студентов относятся:

• *расчетно-графическая работа (РГР)* – самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, и включающей осуществление расчетов, обоснований и выводов;

• *эссе* – самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель эссе - развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения мыслей автора. Эссе выражает индивидуальные впечатления и размышления по конкретному вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета;

• *реферат* – самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников; краткое изложение содержания научной работы, книги (или ее части), статьи с основными фактическими сведениями и выводами. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, выражая в то же время и точку зрения самого автора;

• *контрольная работа* – самостоятельная письменная аналитическая работа, которая способствует углубленному изучению пройденного теоретического материала. Цель контрольной работы - получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины и продемонстрировать навыки их практического применения. Это вид *письменного сообщения*, в котором приводится ответ на вопрос, решаются задачи или выполняются задания по одной дисциплине на ос-

нове материала учебника или учебного пособия, методических указаний кафедры. План письменного сообщения должен соответствовать логике изложения, представляя содержания следующим образом:

– знание теории вопроса;

– осознанное владение понятийным аппаратом науки;

– знание прикладных особенностей решения проблемы;

– собственное видение как теоретического, так и практического аспектов;

• *курсовая работа* – самостоятельная письменная аналитическая работа, сопряженная с изучением какого-либо актуального вопроса в рамках дисциплины (или на стыке различных дисциплин), зачастую имеющего и научную ценность; содержит обобщенные данные о проведенном исследовании или анализе. Основной целью курсовой работы является актуализация, формулирование проблемы или концепции, а также представление выводов. Курсовая работа должна содержать предложение вариантов решения проблемы, которые основываются на проанализированной информации;

• *курсовой проект* – самостоятельная письменная аналитическая работа, имеющая практическую направленность; выполнение его основано на изучении всех тем дисциплины, предполагает поиск варианта решения какой-либо практической проблемы и обоснование данного варианта.

<u>Формами самостоятельной работы также могут быть:</u>

• анализ/решение кейсов (ситуационных производственных, профессиональных задач);

• выполнение заданий по сбору материалов на производственной практике;

• выполнение тестовых заданий;

• изучение нормативных документов;

• исследовательская работа, в том числе научно-исследовательская;

• конспектирование;

• перевод с иностранных языков;

• подготовка сообщений к выступлению на семинарских занятиях;

• подготовка к аудиторным занятиям;

• подготовка к деловым, ролевым играм;

• подготовка к коллоквиуму, зачету, экзамену;
• подготовка к предметным (межпредметным) олимпиадам;
• подготовка к тестированию;
• подготовка научных публикаций (тезисов докладов, статей и др.);
• участие в научных и практических конференциях;
• подготовка отчета по практике;
• подготовка рефератов, докладов;
• проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
• проектирование собственного образовательного маршрута, в том числе: индивидуального образовательного маршрута, ориентированного на получений знаний; индивидуального образовательного маршрута, ориентированного на формирование студентом себя как будущего специалиста; индивидуального образовательного маршрута, связанного с ориентацией студента на научную деятельность.

1.4 Требования к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов должна обладать следующими признаками:

• быть выполненной лично студентом или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы согласно заданию преподавателя;
• представлять собой законченную разработку (законченный этап разработки), в которой раскрываются и анализируются актуальные проблемы по определённой теме и её отдельным аспектам (актуальные проблемы изучаемой дисциплины и соответствующей сферы практической деятельности);
• демонстрировать достаточную компетентность автора в раскрываемых вопросах;
• иметь учебную, научную и/или практическую направленность и значимость (если речь идет об учебно-исследовательской работе);
• содержать определенные элементы новизны (если СРС проведена в рамках научно-исследовательской работы);
• должна быть выполнена и представлена на проверку в установленные сроки;

• результаты должны быть оформлены в соответствии с установленными в университете и на кафедре требованиями, учитывая требования ведущего преподавателя.

1.5 Контроль и оценка самостоятельной работы студента

Контроль СРС – процедура оценивания соответствия результатов выполненной СРС установленным требованиям. Контроль и оценка СРС должны носить систематический и обоснованный характер.

Контроль самостоятельной работы студентов и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

• самоконтроль и самооценка студента;

• контроль и оценка преподавателем, комиссиями.

Виды контроля СРС соответствуют видам контрольных мероприятий и предполагают:

• текущий контроль с применением балльно-рейтинговой системы, т.е. оперативное, регулярное отслеживание уровня выполнения СРС в ходе аудиторных занятий и консультаций;

• промежуточную аттестацию, которая предполагает учет объема, своевременности и качества выполнения СРС по дисциплине/практике за весь семестр.

Организация и содержание контроля СРС определяются рабочей программой дисциплины.

Конкретные формы контроля самостоятельной работы определяет преподаватель, и утверждаются на заседании кафедры. Формы и время отчетности по самостоятельной работе регламентируются графиком самостоятельной работы. Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Как правило, результаты СРС оцениваются преподавателем, читающим дисциплину (ведущим лектором).

Критерии оценки устанавливает преподаватель и доводит их до сведения студентов.

В качестве критериев оценки результатов СРС рекомендуется использовать контроль изучения теоретического материала (КИТМ):

• уровень освоения учебного материала,

• умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач,

• полноту выполненных исследований в соответствии с заданием, обоснованность и четкость изложения результатов;

• оформление отчетного материала в соответствии с требованиями;

• творческий подход к выполнению самостоятельной работы,

• уровень владения новыми информационными технологиями, способность критического отношения к информации;

• соблюдение сроков представления результатов СРС к защите.

Выполнение заданий СРС, выданных преподавателем каждому студенту индивидуально, является обязательным и необходимым условием при промежуточной аттестации. При отсутствии выполненного задания преподаватель может принять решение не допускать студента к зачету/экзамену, а в случае нарушения сроков представления задания – снизить оценку. Указанные условия доводятся до сведения студента на первых занятиях по дисциплине.

При применении балльно-рейтинговой системы результаты СРС оцениваются в баллах рейтинга, входящих в структуру общей оценки.

При проведении контрольных мероприятий преподаватель может применять различные формы и методы контроля в зависимости от его целей, числа студентов и формы СРС.

Для контроля СРС могут быть использованы:

• проверка различных видов письменных и творческих работ;

• оценка устного ответа на вопрос, сообщения, доклада и т.д.;

• тестирование (бланочное и/или компьютерное);

• аргументированное решение проблем, ситуаций, задач;

• выполнение практико-ориентированных заданий и разработка проектов;

• самооценка и взаимооценка;

• индивидуальные и коллективные достижения студентов во внеаудиторной и научно-исследовательской работе (публикации, олимпиады, конкурсы и т.д.), соответствующие профилю дисциплины, другие варианты по выбору преподавателя.

2 Практические методы организации самостоятельной работы студента

2.1 Поиск и обработка информации

2.1.1 Научно-техническая информация

Научные документы и издания. Структурной единицей, характеризующей информационные ресурсы и информационные продукты с количественной стороны, является научный документ, под которым понимается материальный объект, содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для ее хранения и использования.

В зависимости от способа представления информации различают документы: текстовые (книги, журналы, отчеты и др.), графические (чертежи, схемы, диаграммы), аудиовизуальные (звукозаписи, видеофильмы), машиночитаемые (информация на электронных носителях) и др. Кроме того, документы подразделяются на первичные (содержащие непосредственные результаты научных исследований и разработок или новое осмысление известных идей и фактов) и вторичные (содержащие результаты аналитико-синтетической и логической переработки одного или нескольких первичных документов).

Первичные документы и издания. Как первичные, так и вторичные документы подразделяются на опубликованные (издания) и непубликуемые.

Книги – непериодические текстовые издания объемом свыше 48 страниц.

Брошюры – непериодические текстовые издания объемом свыше 4, но не более 48 страниц.

Среди книг и брошюр важное научное значение имеют монографии, содержащие всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащие одному или нескольким авторам.

Сборники научных трудов, содержащие ряд произведений одного или нескольких авторов.

Учебные издания – это непериодические издания, содержащие систематизированные сведения научного и прикладного характера, изложенные в форме, удобной для преподавания и изучения.

Официальные издания публикуются от имени государственных или общественных организаций, учреждений и ведомств. Они содержат материалы законодательного, нормативного или директивного характера.

Периодические издания – наиболее оперативный источник научно-технической информации. Традиционными видами периодических изданий являются газеты и журналы, а также продолжающиеся издания, выходящие через неопределенные промежутки времени, по мере накопления материалов. Обычно это сборники научных трудов институтов, вузов, научных обществ публикуемых без строгой периодичности под общим заглавием «Труды» «Ученые записки», «Известия» и др. В ЮЗГУ, например, издается «Известия Юго-Западного государственного университета».

Нормативно-техническая документация относится к специальным видам технических изданий. Она регламентирует научно-технический уровень и качество выпускаемой продукции (стандарты, инструкции, типовые положения, методические указания и др.).

Стандарт – нормативно-технический документ, устанавливающий Комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом. Различают следующие категории стандартов: государственные (ГОСТ); отраслевые (ОСТ); стандарты предприятий (СТП).

Патентная документация представляет собой документы, содержащие сведения об открытиях, изобретениях и других видах промышленной собственности, а также сведения об охране прав патентообладателей.

К первичным непубликуемым документам относятся научно-технические отчеты, диссертации, депонированные рукописи, научные переводы, конструкторская документация, информационные сообщения о проведенных научно-технических конференциях, съездах, симпозиумах, семинарах. Они могут быть размножены в необходимом количестве экземпляров и разосланы заказчику.

Вторичные документы и издания подразделяются на справочные, обзорные, реферативные и библиографические.

В справочных изданиях (справочники, словари) содержатся результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера.

В обзорных изданиях приводится концентрированная информация, полученная в результате отбора, систематизации и логического обобщения сведений из большого количества первоисточников по определенной теме за определенный промежуток времени. Различают обзоры аналитические (содержащие аргументированную оценку информации), реферативные (носящие описательный характер) и библиографические (содержащие характеристики первичных документов как источников информации, появившихся за определенное время или объединенных каким-либо общим признаком).

Реферативные издания – сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.

Библиографические указатели содержат библиографические описания вышедших изданий и являются изданиями книжного или журнального типов. В зависимости от принципа расположения библиографических описаний указатели подразделяются на систематические (описания располагаются по областям науки и техники в соответствии с той или иной системой классификации) и предметные (описания располагаются в порядке перечисления важнейших предметов в соответствии с предметными рубриками, расположенными в алфавитном порядке).

Вторичные непубликуемые документы включают регистрационные и информационные карты, учетные карточки диссертаций, указатели депонированных рукописей и переводов, картотеки «Конструкторская документация на нестандартное оборудование», информационные сообщения, бюллетени регистрации НИР и ОКР, сборники рефератов НИР и ОКР и др.

Документные классификации являются традиционным средством упорядочения документальных фондов. В библиотечно-библиографической классификации наибольшее распространение получила Универсальная десятичная классификация (УДК), которая используется более чем в 50 странах мира. Отличительные черты УДК: охват всех отраслей знаний, возможность неограниченного деления на подклассы, индексация арабскими цифрами, наличие развитой системы определителей и индексов.

2.1.2 Библиографический поиск литературных источников

Знакомство с опубликованными источниками по теме исследования начинается с разработки идеи, т.е. замысла предполагаемого научного исследования, который, как уже указывалось ранее, находит свое выражение в теме и рабочем плане.

Такая постановка дела позволяет более целеустремленно искать литературные источники по выбранной теме и глубже осмысливать тот материал, который содержится в опубликованных в печати работах других авторов, ибо основные вопросы проблемы почти всегда заложены в более ранних исследованиях.

Далее следует продумать порядок поиска и приступить к составлению картотеки (или списка) литературных источников по теме. Хорошо составленная картотека (список) даже при беглом обзоре заглавий источников помогает охватить тему в целом. На ее основе возможно уже в начале исследования уточнить план.

Просмотру должны быть подвергнуты все виды источников, содержание которых связано с темой исследования. К ним относятся материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, непубликуемые документы (отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, диссертации, депонированные рукописи, отчеты специалистов о зарубежных командировках, материалы зарубежных фирм), официальные материалы. Состояние изученности темы целесообразнее всего начать со знакомства с *информационными изданиями,* цель выпуска которых оперативная информация, как о самих публикациях, так и о наиболее существенных сторонах их содержания. Информационные издания в отличие от обычных библиографических изданий оперируют не только сведениями о произведениях печати, но и идеями и фактами, в них заключенными. Помимо оперативности публикации, их отличают новизна сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы. В настоящее время выпуском информационных изданий занимаются институты, центры и службы научно-технической информации (НТИ), которые охватывают все отрасли народного хозяйства. Сеть этих институтов и организаций в нашей стране объединена в Государственную систему научно- технической

информации (ГСНТИ), которая осуществляет централизованный сбор и обработку основных видов документов.

Этот национальный информационный центр, обеспечивает российское и мировое сообщество научно-технической информацией по проблемам точных, естественных и технических наук. Основная цель ВИНИТИ состоит в том, чтобы обеспечить информационную поддержку ученым и специалистам России в области естественных и технических наук. На ВИНИТИ возложены обязанности головной организации ГСНТИ.

Обработкой отечественной и зарубежной литературы по общественным наукам занимается ИНИОН (институт научной информации по общественным наукам РАН), патентной документации - НПО «Поиск» отчеты о НИР и ОКР (опытно-конструкторским работам), защищенные диссертации обрабатывает ВНТИЦ (Всероссийский научно-технический информационный центр), нормативно-техническую документацию – ВНИИКИ (Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству).

Основная масса пособий указанных выше институтов и организаций четко подразделяется на три вида таких изданий: библиографические, реферативные и обзорные. *Библиографические издания* содержат упорядоченную совокупность библиографических описаний, которые извещают специалистов о том, что издано по интересующему его вопросу. Библиографическое описание здесь выполняет две функции. С одной стороны, оно оповещает о появлении документа (сигнальная функция), а с другой - сообщает необходимые сведения для его отыскания (адресная функция). Из библиографических описаний составляют библиографические указатели и библиографические списки. Библиографические указатели чаще всего носят сигнальный характер и состоят из перечня библиографических описаний часто без аннотаций и рефератов. Эти издания с максимальной полнотой отражают отечественную и зарубежную литературу. Их отличают оперативность подготовки и сравнительно короткие сроки с момента выхода публикации до момента отражения ее в указателе.

Наиболее значительным библиографическим указателем является «Сигнальная информация» (СИ) ВИНИТИ. Цель такого издания - быстро информировать специалистов о новых публикациях по миро-

вой науке и технике. Именно на эти издания возложена сейчас функция опережающего оповещения читателей о только что вышедшей научной и технической литературе. СИ представляет собой по преимуществу систематические указатели, выпускаемые в виде бюллетеней, тематика которых охватывает почти все отрасли мировой науки и техники.

Оперативность подготовки СИ исключительно высока - в среднем один-два месяца, периодичность выпуска - 24 номера в год. *Реферативные издания* содержат публикации рефератов, включающих сокращенное изложение содержания первичных документов (или их частей) с основными фактическими сведениями и выводами. К реферативным изданиям относятся реферативные журналы, реферативные сборники, экспресс-информация, информационные листки. Реферативные журналы в Российской Федерации по естественным и техническим наукам издает ВИНИТИ под общим заголовком «Реферативный журнал» (РЖ). РЖ ВИНИТИ - основное и самое распространенное в нашей стране реферативное издание, которое наиболее полно отражает всю мировую литературу по естествознанию и технике, публикуя рефераты, аннотации и библиографические описания, составляемые на статьи, монографии, сборники. *РЖ ВИНИТИ* - единое многосерийное издание, состоящее из сводных томов (в которые входят выпуски, издающиеся самостоятельными тетрадями) и из отдельных выпусков, не входящих в сводные тома. Периодичность их выхода в свет - 12 раз в год за исключением РЖ «Химия» и «Биологическая химия», которые выходят 24 раза в год. Интервал с момента появления публикации до ее отражения в РЖ в среднем около четырех месяцев. *Реферативные сборники* представляют собой периодические, продолжающиеся или непериодические издания, которые содержат рефераты неопубликованных документов. Их выпускают центральные отраслевые институты научно-технической информации и технико-экономических исследований. Такие издания носят обычно узко-тематический характер. *Экспресс-информация* (ЭИ) - это периодическое издание журнальной или листовой формы, которое содержит расширенные рефераты наиболее актуальных опубликованных зарубежных материалов и неопубликованных отечественных документов, требующих оперативного освещения.

Наибольшую известность среди изданий рассматриваемого вида получила экспресс-информация ВИНИТИ, которая адресуется работникам промышленности, научно-исследовательских учреждений, конструкторских и проектных организаций и освобождает их от необходимости отбирать материалы среди огромного числа публикаций в РЖ. Выпуски ЭИ рассылаются по подписке. В ЭИ публикуются расширенные рефераты наиболее актуальных журнальных статей, описаний патентов, отчетов о научных работах и других документов научно-технического характера. Рефераты содержат все основные данные первоисточников, сопровождающиеся рисунками (графики, схемы, диаграммы, фотографии) и таблицами, а также теоретическими выкладками, вследствие чего необходимость обращения к оригиналу отпадает. Периодичность выхода выпусков ЭИ различна. В ВИНИТИ периодичность каждой серии - четыре номера в месяц (48 номеров в год). С момента получения оригинальной публикации до ее отражения проходит два-три месяца. Потребность в информации, способствующей внедрению достижений науки и техники в производство, вызвала широкое распространение *информационных листков* - оперативных печатных изданий, которые содержат рефераты, отражающие информацию о передовом производственном опыте или научно- технических достижениях. К *обзорным изданиям* относятся обзор по одной проблеме, направлению и сборник обзоров. Обзоры обобщают сведения, содержащиеся в первичных документах, являясь высшей ступенью их аналитико-синтетической переработки. Такие издания обычно сообщают о состоянии или развитии какой-либо отрасли науки или практической деятельности, отражая все новое, что сделано в ней за определенное время. Цель обзоров - обеспечить проведение научных исследований и опытно-конструкторских разработок на современном уровне развития науки и техники, устранить параллелизм в работе научно- исследовательских организаций, помочь сделать правильный выбор направления и методов разработки в определенной области. Наиболее значительным обзорным изданием по естествознанию и технике является серия сборников ВИНИТИ «Итоги науки и техники» (ИНТ). Это издание обобщает и систематизирует сведения по материалам, опубликованным в соответствующих выпусках РЖ ВИНИТИ за один-три года. ИНТ издается сериями по отраслям науки и техники и выходит томами с периодичностью один-

два раза в год. Каждый том содержит список литературы с указанием номеров рефератов. Серии ИНТ заняли прочное место в системе информационно-библиографических изданий. В отличие от бюллетеней сигнальной информации и реферативных журналов, где помещаются библиографические описания и рефераты отдельных публикаций, серии ИНТ содержат концентрированную обзорную информацию по актуальным вопросам науки и техники, полученную в результате анализа и оценки содержания большого числа публикаций по каждому вопросу. Цель выпуска таких серий - предоставлять специалистам критически оцененную и обобщенную информацию проблемно-ориентировочного характера, знакомя их с содержанием наиболее важных публикаций с минимальными затратами времени. Это позволяет обеспечивать развитие научных исследований и опытно- конструкторских разработок на современном уровне и устранять параллелизм в работе научно- исследовательских организаций.

ВИНИТИ оказывает информационные услуги:

On-line доступ к базам данных (БД). Поиск в БД ВИНИТИ можно проводить таким полям как:

- автор,
- заглавие документа,
- ключевые слова,
- рубрики,
- источники,
- индекс Международной патентной классификации (МПК),
- № депонирования,
- № патентного документа,
- сериальные номера ISSN, ISBN,
- шифр тематического фрагмента и выпуска БД,
- год и месяц генерации.

В БД ВИНИТИ возможны простой и расширенный поиск. Простой поиск ведется как по отдельным, так и по всем полям одновременно. Расширенный поиск предоставляет дополнительные возможности. Он содержит две строки для ввода запроса, отношения между которыми могут соединяться логическими операторами. Таким образом, область поиска может быть ограничена необходимой тематикой или ее подразделом, годом и номером выпуска РЖ, а также языком, страной, годом издания или видом документа-первоисточника.

Результаты поиска доступны в краткой, или полной форме (библиографическое описание с рефератом). Результаты можно сохранить в формате TXT или в формате CSV, удобном для загрузки в Microsoft Excel или Microsoft Access. Существует возможность сохранения отдельного документа, группы документов или всех результатов поиска.

База данных ВИНИТИ (БД ВИНИТИ) это одна из крупнейших в России баз данных по естественным, точным и техническим наукам. БД ВИНИТИ формируется по материалам периодических изданий, книг, фирменных изданий, материалов конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ, 30% которых составляют российские источники. Документы БД ВИНИТИ содержат библиографию, ключевые слова, рубрики и реферат первоисточника на русском языке. БД ВИНИТИ содержит материалы РЖ ВИНИТИ с 1981 г. БД ВИНИТИ также содержит генерируемую с 2001 года единую политематическую базу данных. БД ВИНИТИ состоит из 29 тематических фрагментов общим объемом более 28 млн. документов. БД ВИНИТИ обновляется ежемесячно и ориентирована, главным образом, на научные и университетские библиотеки. Для повышения эффективности и комфортности поиска БД ВИНИТИ предоставляет пользователю комплекс специальных средств: автоматизация ввода ограничений; кратковременное и долговременное хранение запросов; формирование сводок о предоставленных услугах и наличии средств пользователя; выбор выходных форм; средства морфологического анализа.

Очень полезен для розыска материалов, не попавших в печать, Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦентр), осуществляющий сбор, накопление и обработку информации по всем видам непубликуемых исследовательских работ, проводимых в стране, и издающий по ним информационные издания реферативного и сигнального типа; Всероссийский научно-исследовательский институт технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ), издающий информационные указатели литературы; Всероссийский научно- исследовательский институт патентной информации (ВНИИПИ), выпускающий оригинальные и собственные информационные издания по различным направлениям изобретательства, в том числе сигнальные, библиографические и ре-

феративные издания. Исследователям, работающим в области отраслевой науки, следует обязательно знакомиться с изданиями центральных отраслевых органов информации, таких как Всероссийского института информации и технико-экономических исследований агропромышленного комплекса. Всероссийского научно-исследовательского института информации и технико-экономических исследований по электронике (Информ-электро), Научно-информационного центра «Информпечать». Исследователю, ведущему разыскание литературных источников, нельзя обойти вниманием библиографические указатели литературы Государственной публичной научно-технической библиотеки (ГПНТБ). Следует обращать внимание на издания Всероссийской книжной палаты, которая выпускает библиографические указатели «Книжная летопись», «Летопись периодических и продолжающихся изданий», «Летопись газетных статей» и др.; издания Российской государственной библиотеки (РГБ); Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы, издающей различные библиографические указатели и картотеки.

Наряду с информационными изданиями органов НТИ для информационного поиска следует использовать *автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных*. Данные поиска могут быть использованы непосредственно, однако чаще всего они служат ступенью (ключом) к обнаружению первичных источников информации, каковыми являются научные труды (монографии, сборники) и другие нужные для научной работы издания. В связи с развитием научно-исследовательских работ и необходимостью детально анализировать литературу, выпущенную в предыдущие годы, все большее значение для исследователей приобретает *ретроспективная библиография,* назначением которой является подготовка и распространение библиографической информации о произведениях печати за какой-либо период времени прошлого. Эта библиография представлена широким кругом пособий. Среди них тематические указатели и обзоры, внутрикнижные и пристатейные списки литературы, каталоги отраслевых научно-технических издательств, персональная библиография выдающихся естествоиспытателей и инженеров, библиографические указатели по истории естествознания и техники. Тематические указатели и обзоры - основная часть ретроспективных из-

даний по естествознанию и технике. Их готовят центральные научно-технические библиотеки, библиотеки академий, научно- исследовательских институтов и высших учебных заведений, а также органы научно-технической информации. Указатели отражают литературу по какой-либо отрасли в целом или по ее разделу.

Особую группу ретроспективных общеотраслевых библиографических пособий составляют указатели по техническим справочникам. Издаются узкоспециальные ретроспективные библиографические указатели и обзоры. Они выпускаются научно-техническими библиотеками научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений, а также службами научно-технической информации.

Особый вид ретроспективной библиографии - внутрикнижные и пристатейные списки литературы. Социологические исследования показывают, что такие списки приносят специалистам огромную пользу, поскольку информируют их о вышедших за предшествующие годы публикациях, непосредственно относящихся к их роду занятий или профессии, минуя промежуточные библиографические звенья. Эффективным является помещение списков литературы в отраслевой технической периодике.

Сейчас по различным отраслям техники и производства в нашей стране выходит свыше 1000 журналов, периодических сборников и бюллетеней, каждый из которых может информировать своих читателей об имеющихся книгах и опубликованных статьях.

В монографиях библиографические списки встречаются особенно часто и обычно помещаются в конце книги.

В тематических сборниках списки приводятся после каждого крупного раздела. В некоторых случаях внутрикнижные списки могут быть большими.

Ретроспективными указателями служат и каталоги отраслевых научно-технических издательств. Их ценность заключается в том, что они содержат наиболее полные и точные списки книг по тематическому профилю того или иного издательства.

Ретроспективный характер носит персональная библиография выдающихся деятелей естествознания и техники. Она очень разнообразна и представлена большим числом изданий. Это персональные указатели трудов отдельных ученых и литературы о них, рубрики «персоналии» в некоторых изданиях и, наконец, библиографические

словари, содержащие списки произведений нескольких ученых, а также литературу и библиографические списки о них.

2.1.3 Самостоятельная работа с книгой

Средством раскрытия этой внутренней стороны содержания, по нашему мнению, является вычленение ведущей идеи. Внутренние, глубинные связи материала наиболее ярко отражаются в главной мысли содержания.

Ее выделение – первый компонент умения работать с книгой.

Главная мысль выделяется в результате сложной аналитико-синтетической работы исследователя над содержанием, причем при большом опыте самостоятельной работы с книгой она свертывается, принимает форму интуиции, догадки.

При содержании, явно представляющем большие трудности, эта аналитико-синтетическая работа принимает развернутые формы, становится целенаправленной, постигающей структурную сторону изложения. Осознание структурных связей изложения помогает в вычленении основных идей текста.

Наиболее полно и целенаправленно структурные связи содержания текста раскрываются в сложном плане, втором компоненте умений работы с книгой. Умение составлять сложный план можно назвать основным умением во всем комплексе умений работать с книгой, поскольку овладение им обеспечивает высокий уровень других умений.

При формировании данного умения отрабатывается его формальная сторона: деление текста на части и озаглавливание их. Выполняя эти действия, человек зачастую не вскрывает внутреннюю структуру содержания, не раскрывает смысловые зависимости, что практически лишает план всякого смысла, поскольку он не помогает раскрывать глубинные стороны содержания, что и мешает ученику увидеть практическую пользу плана.

Вот почему, анализируя содержательную сторону умений работы с книгой, в анализ необходимо включить умение составлять обязательно не простой, а сложный план, поскольку работа над сложным планом обусловливает необходимость проникновения в структуру содержания, раскрытие его связей.

В умение работы с книгой входит третий компонент – умение составить конспект, тезисы, производить рабочие записи. Эти умения

зависят от предшествующих, ими обуславливаются, но в них есть и свои трудности, которые нужно учить преодолевать.

Четвертый компонент умений работать с книгой связан с формированием отношения к прочитанному, критического его осмысления, оценки. Эти умения наиболее ярко проявляются в таких видах работ, как рецензирование содержания, составление аннотации на него.

Умение работать с книгой включает и библиотековедческие сведения, умение подобрать литературу к теме. Знание приемов работы с каталогами, со словарями, умение написать паспорт книги.

Таким образом, рациональная работа с книгой включает в себя комплекс разнохарактерных умений, в первую очередь, это умения, обеспечивающие овладение содержательной стороной материала: умение вычленить основную идею, замысел содержания, составить сложный план, (т.е. постичь внутреннюю его структуру), умение составить конспект, тезисы, сделать рабочие записи. Умения, определяющие отношение к прочитанному, критическое его осмысление, реализуются в рецензиях, аннотациях. И замыкающими комплекс являются библиографические умения.

Но для самообразования важно не только владеть этими умениями, но важно и уметь определить в каждый момент работы с книгой, какой комплекс умений при этом использовать, уметь выбрать его адекватно цели работы.

При высоком уровне работы с книгой человек для овладения ее содержательной стороной, как правило, обращается к следующему комплексу умений:

– предварительный беглый просмотр всего содержания (улавливание смысла, осознание значимости для себя содержательной стороны);

– медленное, с фиксированием особого внимания на главном;

– сплошное чтение;

– выделение главного;

– анализ структуры изложения (составление сложного плана или же выписывание основных идей, опорных вопросов, плана изложения при подготовке к пересказу - в зависимости от цели чтения);

– вторичный беглый просмотр всего содержания. Заключительный этап работой с книгой очень важен, так как записи сделанные после изучения книги, способствуют ее пониманию, образованию ло-

гических связей, которые помогут впоследствии воспроизвести прочитанное.

Требования к цитированию первоисточников:

– целесообразно цитирование логически завершенного фрагмента текста, чтобы не изменился смысл первоисточника;

– цитата должна соответствовать оригиналу до буквы и запятой, при пропуске слов ставится многоточие (...). Сокращения слов недопустимы.

Необходимо учесть, делая предварительные записи при чтении, пользуйтесь карандашом на полях или отдельными листками - вкладышами и заметками.

Можно воспользоваться общепринятыми или придуманными вами сокращениями и символами, выписывая цитату, выполняйте следующие правила:

а) не увлекайтесь большими цитатами;

б) вводя свои изменения в текст, из которого берется цитата, оговаривайте их;

в) заменяйте пропущенные слова многоточием (три точки подряд);

г) цитату заключайте в кавычки, используйте все необходимые знаки препинания;

д) указывайте фамилию и инициалы автора, название книги, место и год издания, страницы.

План – самая краткая запись, не передает фактического содержания, лишь учитывает манеру и схему подачи. Основные функции плана:

– отражает последовательность изложения мысли и обобщает;

– раскрывает содержание текста;

– восстанавливает в памяти содержание источника;

– заменяет конспект и тезисы;

– помогает составлению записей разного рода (доклад, сообщение, отчет);

– улучшает сделанную запись;

– ускоряет проработку источника информации;

– организует самоконтроль;

– сосредоточивает внимание и стимулирует занятия;

– помогает извлекать из долговременной памяти хорошо знакомый текст.

В идеале каждый пункт плана можно развернуть в тезис (утверждение, положение).

2.1.4 Самостоятельная работа с ресурсами Интернет

В практике выполнения самостоятельной работы применимы различные виды информационных ресурсов. Традиционно такая работа проводится в читальных залах библиотек, в которых самостоятельно подбирается литература, выполняется работа с каталогами, архивными материалами, информационными обзорами. В ходе этой работы собирается собственная картотека, конспектируются источники информации, разрабатывается программа и проводится самостоятельное исследование.

Интернет стал незаменимым каналом и ресурсом для получения знания. Открытый и свободный доступ к информации дает возможность оперативно получать необходимую информацию. Интернет-ресурсы в этом случае помогают компенсировать отсутствия в библиотеках университета и города малотиражных специализированных научных изданий и информации о них.

В отличие от учебных пособий, Интернет позволяет обращаться к ранее не использовавшимся (или использовавшимся в малой мере) ресурсам. К ним можно отнести: монографии, справочники, журнальные статьи, деловую информацию, отраслевые новинки, мнения участников форумов, разнообразную статистику и отчёты, не публиковавшиеся в печатных изданиях, оцифрованные изображения, видео- и звуковые файлы, ресурсы групп новостей и др.

В подавляющем большинстве случаев информация в Интернет представлена в неупорядоченном виде, ставя этим самым пользователю вопросы об ее аутентичности, обоснованности и достоверности.

Рекомендуется работу осуществлять по алгоритму, построенному по известным стандартам информационной грамотности: *составление плана работы сообразно цели → конкретизация основных проблем → формулировка сущности и границ своей информационной потребности → составление перечня ключевых терминов и определений, описывающих информационную потребность → определение информационных ресурсов, к которым относится искомая информация → определение источников информации → осуществление доступа к информации (выбор метода поиска и построение поискового*

запроса) → оценка соответствия поиска поставленным целям по полноте, точности и достоверности (определение полезности) → отбор необходимой информации для интегрирования в свою тему → составление раздела.

Работа в Интернете, в отличие от классических методов работы, позволяет рационально использовать моменты, связанные с психологическим временем человека:

– можно выбирать для своей работы те интервалы времени суток, которые обеспечивают максимальную продуктивность, или, наоборот, использовать для выполнения чисто технических операций интервалы минимальной продуктивности;

– можно использовать для решения поставленной задачи, разорванные по времени интервалы, «упакованные» в дневной график работающего студентом.

– имеется возможность работать в индивидуальном темпе и получать тот уровень и объем информации, который соответствует потребностям.

Следует предостеречь от сплошного использования информации. Неадекватная оценка достоверности информации может повредить ходу выполнения работы. Необходимо критически анализировать имеющуюся в Интернете информацию, сопоставлять её с ранее известной, делать выводы, оценивать её для принятия окончательного решения в выборе «нужная–ненужная», «достоверная–ложная» и т.д.

Для устранения данного пробела студенту необходимо обладать первоначальными предметными знаниями, чтобы уметь сопоставлять предлагаемую информацию с ранее изученной на лекциях, практических занятиях, рассматривать информацию с разных сторон, а не только с позиции автора, представившего её на сайт. Следует обсуждать с руководителем «добытую» информацию и сопоставлять источники информации в Интернете, отделять факты от мнений. Например, официальные сайты вузов, научных журналов, государственных структур, органов управления, библиотек и т.д. внушают доверие в части научной достоверности информации.

В Интернете действует множество различных служб: электронная почта, группы новостей (они же – телеконференции), служба передачи файлов и, многие другие. Однако самая популярная служба – это, безусловно, World Wide Web («Всемирная паутина»). Сокращен-

но ее называют WWW или про-сто Web. Эта служба настолько популярна, что многие ее и считают Интернетом. Однако WWW – это не Интернет, а лишь одна из его многочисленных служб.

Служба World Wide Web включает в себя три компонента, из которых два – программы и один – данные. Со стороны Интернета World Wide Web основывается на программах, которые называются Web-серверами. Со стороны пользователя WWW основывается на программах, которые называются Web-браузерами. Работая в паре, серверы и браузеры обеспечивают доступ к Web-документам (их называют Web-страницами).

Не надо думать, что Web-страница чем-то похожа на печатную страницу. Web-страница – это просто один документ, выполненный в специальном формате. Объем одной Web-страницы может быть любым, лишь бы был один файл. Так что 850 миллионов Web-страниц – это 850 миллионов документов. Средний объем Web-страницы составляет примерно 10 Кбайт (5 машинописных страниц текста).

Для поиска информации в Сети используются специальные поисковые службы. Обычно поисковая служба - это компания, имеющая свой сервер, на котором работает некая поисковая система. Умение пользоваться поисковыми службами и составляет умение пользоваться Интернетом. Все поисковые системы WWW основаны на гиперссылках. Обращаясь к поисковой службе, мы формулируем запрос, в котором формально описываем то, что хотим найти. Проведя нужные операции, служба формирует Web-документ, состоящий из гиперссылок, ведущих к ресурсам WWW, соответствующим нашему запросу. Какой из этих гиперссылок мы воспользуемся – дело наше.

Поисковые каталоги похожи на предметные каталоги общественных библиотек. На начальной странице поискового каталога мы выбираем тему, которая нас интересует, затем в рамках темы выбираем категорию, потом подкатегорию, и так далее, пока не получим конкретный список Web-ресурсов, рекомендованных для просмотра.

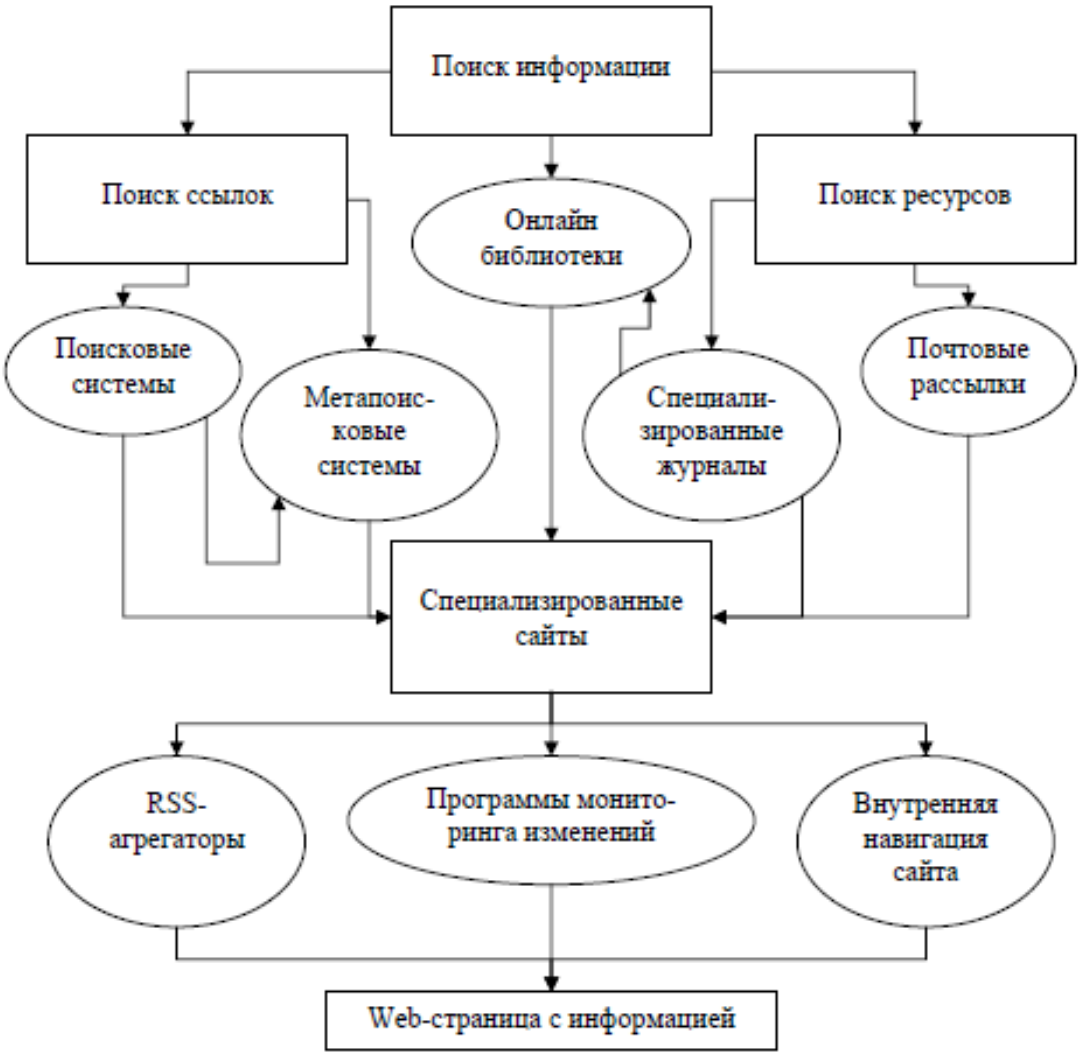

Рисунок 1. Схема поиска информации в WWW

Крупнейшим поисковым каталогом мира сегодня считается поисковая система Yahoo! (www.yahoo.com). Она представляет примерно 1 млн. ссылок к ресурсам WWW, то есть охватывает чуть более тысячной доли всего Web-пространства. Существуют и другие поисковые системы, например: AltaVista (www.altavista.com); FAST Search (www.alltheweb.com); Google (www.google.com) и др.

Российский сектор Интернета развивается очень бурно. В России есть как универсальные, так и специализированные поисковые службы.

Яndex (www.yandex.ru). Яndex – мощная поисковая служба, основанная на указателе, обладающая как большой и представительной базой данных по отечественным Web-ресурсам, так и изощренной системой индексации.

В области простого поиска служба Яndex имеет ряд достижений, прежде всего механизм морфологического разбора слов, что особенно важно для русского языка.

Rambler (www.rambler.ru). Rambler – это рейтинговая система, обладаю-щая всеми основными функциями поисковых указателей. Как поисковый указатель служба обладает одним из крупнейших индексов в России, но ей явно недостает быстродействия и современных алгоритмов рейтингования результатов поиска. Она позволяет быстро выявить круг Web-узлов, поставляющих информацию на заданную тему и оценить их популярность по количеству посещений за последние сутки.

Aport (www.aport.ru). Апорт – один из первых поисковых указателей российского Интернета.

Системе Апорт удается сочетать «машинный» и «человеческий» факторы. Когда по результатам поиска выводится адрес Web-страницы, он может сопровождаться кратким описанием Web-узла. Система Апорт уделяет особое внимание рейтингованию результатов поиска. В частности, она использует систему рейтингования по количеству ссылок, ведущих к данному ресурсу (по индексу цитирования).

2.1.5 Реферат как форма работы с источниками информации

Реферат - письменная исследовательская работа по результатам научного поиска, в которой анализируется актуальная проблема теории и практики, дается ответ на вопрос: *«Что нового, существенного содержится в тексте реферируемых источников?»* Работа над рефератом заключается в краткой записи идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, и умении сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Исследователь должен обобщить концепции, точки зрения, сделать самостоятельные выводы. ***Специфика реферата состоит в том, что в нем нет развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок.***

Изложение собственного мнения по проблеме реферата подразумевает: достаточное знание и понимание материала, готовность умело передавать содержание первоисточников в письменной форме, делать логические выводы. Обычно рефераты готовят к зачету по оп-

ределенной дисциплине и, предполагается, что основные идеи будут донесены до всей аудитории, вызовут дискуссию.

Рефераты могут классифицироваться на следующие виды:

1) по полноте изложения:

– информативные (рефераты-конспекты);

– индикативные (рефераты-резюме);

2) по количеству реферируемых источников:

– монографические;

– обзорные;

3) по читательскому назначению:

– общие (характеристика содержания в целом, ориентация на широкую аудиторию);

– специализированные (ориентация на специалистов).

4) по составителям:

– авторефераты;

– рефераты, составленные специалистами.

Структура реферата включает библиографическое описание источника или источников и непосредственно текст реферата, в котором последовательно отражаются:

– тема, проблема, предмет, цели и содержание работы;

– методы исследования;

– конкретные результаты;

– выводы автора;

– область применения результатов работы.

В реферате используются характерные признаки поиска: раскрытие содержания основных концепций, цитирование мнений нескольких специалистов по данной проблеме, текстовые дополнения в подстрочных сносках или оформление специального словаря в приложении и т. д. При написании реферата документированные фрагменты сопровождаются логическими авторскими ссылками.

При разработке темы нужно ориентироваться на ее актуальность, значимость, степень научной разработанности, наличие базы источников, а также опыт собственной учебной и практической деятельности, начальные знания проблемы.

При составлении списка изданной по теме реферата литературы (книг, научных статей, справочников и т. п.) нужно обращать внима-

ние на новые сведения и определять целесообразность обращения к изначальному тексту первоисточника.

Требования к реферату:

1) точное изложение взглядов автора (авторов);

2) изложение всего существенного;

3) соблюдение единого стиля;

4) использование точного, краткого, научного языка;

5) изложение в логической последовательности;

6) соблюдение исследовательского характера.

Основные части реферата.

1. План (имеет внутреннюю логику, смысловую завершенность).

2. Введение (краткое, 1-1,5 страницы), включающее: актуальность темы и обоснование ее выбора; цель работы, задачи, ее рубрикация; указание основного материала для исследования; методов разработки темы и т.д.

3. Основная часть (2-3 главы, включающих все существенные положения конспективно, фрагментарно, аналитически; ключевые понятия и положения, вытекающие при анализе теоретических и документационных источников; экспертные оценки по исследуемой проблеме, а также результаты эмпирических исследований).

4. Заключение (1-2 страницы, содержащие выводы автора, его обобщения, резюме).

Итоги авторского исследования должны соответствовать выдвинутой цели и задачам исследуемой проблеиы, содержать практические рекомендации по разрешению исследуемой проблемы.

Образцы «клишированных» речевых средств реферата:

В работе... рассматривается система...

Во введении указывается, что...

Автор считает, что...

В 1-й главе освещается вопрос...

Принцип и формы... исследуются во 2-й главе...

Говоря о соотношении..., автор подчеркивает...

Также обращается внимание на...

Таким образом, автор приходит к выводу о том, что...

В 3-й главе исследуются..., рассматривается роль...

Поддерживается идея...

Подчеркивается необходимость...

В заключение автор пишет (отмечает, указывает, предлагает и т.п.: «...»).

Оформление реферата:

Оформляется в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ. Каждая глава начинается с новой страницы.

Титульный лист реферата оформляется по образцу.

На второй странице располагается план, включающий в себя все структурные элементы: введение, главы, пункты, раскрывающие суть работы, заключение.

В конце реферата приводится список использованной литературы с точным библиографическим описанием источников.

Реферат представляется на кафедру в сроки, указанные преподавателем, но не менее чем за неделю до экзамена (зачета), оценивается (по пятибалльной или иной системе) и при положительной оценке считается выполненным (таблица 1).

Таблица 1. Примерные параметры оценки реферативной работы

Критерии оценки	
5 баллов	Проявил самостоятельность Продемонстрировал культуру мышления, логическое изложение проблемы безопасности Применил ссылки на научную и учебную литературу Обобщил междисциплинарную информацию Определил цель и пути решения рассматриваемой проблемы при анализе междисциплинарной информации Сформулировал выводы Применил анализ проблемы Сформулировал и обосновал собственную позицию
4 балла	Проявил самостоятельность Показал культуру мышления, логично изложил проблему Обобщил некоторую междисциплинарную информацию Не применил достаточно ссылок на научную и учебную литературу Смог поставить цель при анализе междисциплинарной информации Сформулировал некоторые выводы Применил анализ проблемы Сформулировал, но не обосновал собственную позицию
3 балла	Проявил некоторую самостоятельность Применил логичность в изложении проблемы

Критерии оценки	
	Не в полной мере обобщил междисциплинарную информацию Не применил ссылки на научную и учебную литературу С трудом сформулировал цель при анализе междисциплинарной информации Сформулировал некоторые выводы Отчасти применил анализ рассматриваемой проблемы Не сформулировал собственную позицию

2.1.6 Аннотация научного текста

При исследовании появляется проблема рационального составления списка литературы.

Избранная литература должна способствовать достижению поставленной цели, а также содержать источники разных типов, включающий: научные статьи и обзоры; справочники; пособия по истории изучаемой проблемы и т. д. Список удобнее сделать небольшим, выделить главные литературные источники и исключить дублирующий материал. Названная литература должна быть доступной исследователю не только по содержанию и форме изложения, но и с той точки зрения, что ею всегда можно воспользоваться. Список литературы полезно сопроводить аннотацией: чем полезен может быть тот или иной источник при разработке темы.

Аннотация - краткая информация о каком-либо издании, характеристика первоисточника, его части или группы документов с точки зрения назначения, проблематики, объекта исследования, его целях и результатах. Вопрос, на который должна ответить аннотация: «О чем говорится в источнике?»

Структура аннотации:

- библиографическое описание (Ф.И.О. автора (авторов), название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц);

- текст аннотации (сведения о типе и назначении текста; о задачах, поставленных автором; методах; описание структуры аннотируемого труда, предмета и темы, основных положений текста).

Виды аннотаций:

а) по содержанию и целевому назначению:

- справочные (дают характеристику текста без критической оценки);

- рекомендательные (дают характеристику и оценку текста относительно его возможности изучения определенным контингентом учащихся).

б) по полноте охвата содержания:

- общие (дают характеристику текста в целом из расчета на широкую аудиторию);

- специализированные (дают характеристику текста в определенных аспектах с расчетом на узкий круг специалистов);

- групповые (дают характеристику нескольких, близких по тематике источников).

Основные требования к аннотации:

1. Композиция должна иметь внутреннюю логику и может отличаться от композиции исходного текста.

2. Отбор сведений, формулирование и их расположение зависят от характера аннотации.

3. Язык отличается лаконичностью, простотой, ясностью.

4. Средний объем - 500 печатных знаков, реже 800-1000.

Основные ошибки в составлении аннотации – избыточность информации, длинноты в формулировке мыслей, употребление переводов. Избегайте лишнего: вводных слов и предложений, сложных переводов!

2.1.7 Составление опорного конспекта книги (статьи)

Конспект - краткое изложение или краткая запись содержания первоисточников. Основными функциями конспекта являются:

- подразумевает объединение плана, выписок и тезисов;
- показывает внутреннюю логику изложения;
- содержит основные выводы и положения, факты, доказательства, приемы;
- отражает отношение составителя к материалу;
- может использоваться не только составителем, но и другим читателем.

О ЧЕМ говорится?

В конспекте важно отразить: ЧТО утверждается?

КАК доказывается?

Различают следующие виды конспектов:

а) плановый (соответствующий предварительному плану);

б) текстуальный (составляющийся чаще всего цитатами, которые связаны логическими переходами);

в) свободный (сочетающий выписки, цитаты, иногда тезисы);

г) тематический (охватывающий только определенную конкретную схему);

д) хронологический (отражающий временную последовательность события);

е) обзорный (приближающийся к реферату, т. к. раскрывает конкретную тему с использованием нескольких источников).

Создавая первые конспекты, используйте опоры:

- ключевые слова;
- суть, условия, мысль;
- раскрытие основной мысли;
- заключение, вопросы, личное отношение.

Методика составления конспекта

1. Внимательно изучите оглавление книги.

2. Подберите главы и параграфы книги или тексты других источников, наметьте письменный или устный план их изучения.

3. Составляя конспект, используйте предварительные записи, заметки, сделанные вами при чтении.

4. Объедините все записи в сводный конспект. *Последовательность изложения в конспекте должна соответствовать последовательности освещения материала в книге, это дает возможность легче воспроизвести законспектированное в дальнейшем!*

Требования, необходимые для выработки навыков конспектирования:

- отбирайте для конспекта только главное;
- старайтесь точно выражать мысли автора (желательно своими словами, а не словами и предложениями текста);
- свои мысли в конспект не вносите, все пометки делайте на полях;
- пишите кратко, пользуясь графиками, схемами, диаграммами, сокращениями;

- конспект оформляйте четко, пишите только ручкой. Обязательно оставляйте поля, т. к. они вам будут необходимы при работе с конспектом;

- тему пишите крупнее, за ней приведите описание источники укажите фамилию и инициалы автора, место, время издания, издательство, страницы;

- старайтесь на одной странице конспекта поместить больше материала. Это поможет вам сконцентрировать внимание.

Существуют три основных вида конспектов.

Конспект первого вида включает максимум материала, отражает логическую последовательность рассматриваемых фактов, изложение идет в обычной повествовательной форме.

Этот конспект требует большой затраты времени. В дальнейшем необходимы его последующая обработка, придание ему структурности, внесение дополнений.

Конспект второго вида содержит все стержневые вопросы, и каждый из них раскрывается под номером. Изложение более лаконично и отрывочно, чем в конспекте и напоминает собой тезисы. Зависимости между отдельными положениями не раскрываются, запись дается в виде краткой фиксации основных положений.

Конспект третьего вида имеет лишь сочетание основ, из которых видны все главные и второстепенные зависимости. Преимущество такой записи - предельная сокращенность, моментальное восприятие зависимостей, зачастую она оформляется в виде графиков, опорных слов. В нем фиксируется не весь материал, а лишь четко продуманная система смысловых опор (опорных сигналов), графиков, формул, ключевых фраз, составляющих костяк получаемой информации.

При этом, изображая логические связи между смысловыми опорами при помощи стрелок, можно получить наглядную схему изучаемого материала.

В опорных конспектах и наглядных схемах воплощено новое понимание наглядности. Здесь на первый план выступает наглядность обобщенных образов и мыслительных структур. Такие конспекты и наглядные схемы позволяют единым взглядом охватить всю логическую структуру, помогают глубже проникнуть в сущность изучаемого явления, способствуют формированию теоретического

мышления. Сторонники опорных конспектов подчеркивают их достоинства:

- легче запомнить изучаемый материал;
- сделать необходимые обобщения и выделить частные случаи;
- акцентировать внимание на главном в данном курсе;
- внести необходимые дополнения и изменения;
- привести в систему полученные знания;
- обеспечить быстрое сравнение при анализе альтернативных точек зрения (учебников, пособий);
- быстрее повторить изученный материал перед зачетом, экзаменом.

2.1.8 Рецензирование научных текстов

Работа над рецензией может осуществляться в следующем порядке:

- предварительный отбор материала;
- конспектирование, выписки, отбор материала;
- систематизация материала;
- составление предварительного плана работы;
- окончательный отбор материала;
- составление окончательного плана литературного оформления;
- составление чернового варианта;
- правка;
- предварительное оформление работы;
- окончательное оформление работы.

Важнейшими средствами выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на:

- последовательность развития мысли (в начале, прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, значит, итак и др.);
- противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее);
- причинно-следственные отношения (следовательно, потому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же);

- переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти и..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., рассмотрев, перейдем к..., необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть);

- итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подведя итог, следует сказать...).

В качестве средств связи могут быть использованы местоимения, прилагательные и причастия (данные, этот, такой, названные, указанные и др.).

Не всегда такие и подобные им слова и словосочетания украшают слог, но они являются своеобразными дорожными знаками, которые предупреждают о поворотах мысли автора, информируют об особенностях мыслительного пути. Читатель сразу понимает, что слова «действительно» или «в самом деле» указывают, что следующий за ними текст предназначен служить доказательством, слова «с другой стороны», «напротив» и «впрочем» готовят читателя к восприятию противопоставления, «ибо» -объяснения.

Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научных экспериментов сведения и факты. Это обусловливает и точность их словесного выражения, а, следовательно, использование специальной терминологии.

Специальные термины дают возможность в краткой лаконичной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений. Установлено, что количество терминов, применяемых в современной науке, значительно превышает общее количеств слов, употребляемых в литературно-художественных произведениях и разговорной речи. Причем научный термин не просто слово, а выражение сущности данного явления. Следовательно, нужно с большим вниманием выбирать научные термины и определения. Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, помня, что каждая наука имеет свою, присущую только ей, терминологическую систему.

2.1.9 Графические приемы анализа

Результаты обработки числовых данных можно представить в виде *графиков,* т.е. условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Графики как форма предъявления информации имеют по сравнению с другими формами ряд особенностей:

1) дают возможность наглядного восприятия разного рода функциональных зависимостей, в том числе и таких, которые принципиально невозможно наблюдать визуально;

2) по характеру изменения одной величины можно прогнозировать характер изменения другой, что в некоторых случаях весьма важно, особенно когда в интересующем процессе имеются какие-либо критические точки, требующие особой фиксации внимания;

3) в некоторых случаях позволяют достаточно точно экстраполировать характер поведения параметрической линии. Кроме геометрического образа график должен содержать ряд вспомогательных элементов:

- общий заголовок;
- словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа;
- оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат. Можно при вычерчивании графиков вместо сетки по осям наносить масштаб.

Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Исключение составляют графики, ось абсцисс или ось ординат которых служит общей шкалой для двух величин. В таких случаях цифровые значения масштаба для второй величины часто пишут внутри рамки графика или приводят вторую шкалу (в случае другого масштаба).

Следует избегать дробных значений масштабных делений по осям координат.

По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси снизу вверх. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями, которые не укладываются на линии численных значений по осям координат.

Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

Наибольшее распространение в научных работах по технической тематике получили графики, имеющие параметрические линии в виде прямой, кривой с различным числом изгибов и различным направлением выпуклости, в виде прямой или ломаной линии, соединяющей параметрические точки.

Количество параметрических линий может быть довольно значительно. Подчас используются графики, имеющие кроме двух основных шкал (ось ординат и ось абсцисс) еще и дополнительные шкалы. Шкалы графиков могут быть различного типа и иметь различное значение масштабов. Наиболее употребительными типами масштабов являются арифметический и логарифмический.

Существует ряд простых рекомендаций по построению графиков. В частности, можно дать следующие советы начинающим исследователям.

1. График и текст должны взаимно дополнять друг друга.

2. График должен быть понятен «сам по себе» и включать все необходимые обозначения.

3. На одном графике не разрешается изображать больше четырех кривых.

4. Линии на графике должны отражать значимость параметра, важнейшие необходимо обозначать цифрами.

5. Надписи на осях следует располагать внизу и слева.

6. Точки на разных линиях принято обозначать кружками, квадратами и треугольниками.

Рекомендации, которые могут оказаться полезными при использовании графиков в научной работе.

1. Если главная цель графика - показать общий характер какого-либо процесса, характер изменения функциональной зависимости в общих чертах, то целесообразно применение графика без координатной сетки.

2. График с координатной сеткой предпочтителен в тех случаях, когда предполагается считывание с него конкретных значений функции по известному аргументу или, наоборот, по известной функции - значений аргумента, и необходим тогда, когда предполагается (или не исключается) считывание промежуточных значений со шкал, т.е. когда должно ясно производиться интерполирование.

3. Арифметический масштаб шкал графика во всех случаях более предпочтителен, чем логарифмический. Если цель графика -дать общее представление о характере процесса или поведении функции, логарифмический масштаб может быть причиной формирования неадекватного представления о действительном характере такого процесса или функции в силу того, что реальное значение величин в нем деформируется по логарифмическому закону.

4. Количество параметрических линий на графике, при всех прочих равных условиях, следует выбирать минимально возможным, так как с увеличением их числа возрастает время считывания показаний графика и увеличивается количество ошибочных считываний. Наиболее предпочтительный вид параметрических линий по показателям скорости и точности восприятия - прямые, затем ломаные и менее предпочтительный - кривые.

Гистограмма представляет собой прямоугольники, ориентированные относительно оси ординат или абсцисс.

Изображаемая графическая величина на гистограмме фактически представлена площадью прямоугольного столбца, и, если ширина всех столбцов одинакова и неизменна, высота столбцов оказывается прямо пропорциональной изображаемым величинам. Одна-

ко, если ширина столбцов различна, сравнительная их высота будет давать искаженное представление между данными величинами. Очень трудно произвести зрительную оценку соотношения между площадями двух столбцов, если у них отсутствует одно общее измерение.

При использовании гистограммы следует помнить, что чем проще форма предъявления информации, тем с большей легкостью эта информация поддается интерпретации, тем легче она будет понята. Гистограмма представляет собой средство объяснения, и ценность данных снижается, если они сами требуют долгого объяснения. Простота формы гистограммы является важнейшей предпосылкой понимания ее данных.

Диаграмма как форма предъявления информации эффективна в случаях, когда необходимо быстро определить превосходство по какому-либо признаку одного процесса или явления над другим, когда точность информации не является обязательным условием. В этой связи быстрота чтения диаграммы значительно выше, чем графиков.

Недостаток диаграмм - меньшая по сравнению с графиками информационная емкость. Однако этот недостаток в значительной степени компенсируется большей наглядностью, большей скоростью считывания показаний, а также меньшей вероятностью ошибочных считываний. Эти особенности диаграмм обусловили их широкое распространение в научных работах по общественным и гуманитарным наукам.

Диаграммы могут конструироваться самым различным образом, однако преобладают следующие типы диаграмм.

1. *Круговая диаграмма,* в которой диапазон изменяемой величины или полный объем какого-либо показателя представлен кругом (100%). Секторы круга обозначают долю того или иного объекта. При помощи таких диаграмм удобно показывать различные зависимости. Другими словами, на круговой диаграмме удобно отображать процессы и явления, допускающие членение по какому-либо признаку при условии, что части членения будут соизмеримы друг с другом.

2. *Ленточная диаграмма,* показывающая длину последовательно расположенных прямоугольников относительные величины выражаемого процесса или явления.

3. *Столбиковая диаграмма,* в которой расположение прямоугольников (столбиков) показывает относительные величины выражаемого явления или процесса. Расположение прямоугольников может быть горизонтальным, один под одним, начиная с некоторой общей линии, или вертикальным рядом друг с другом. В последнем случае все прямоугольники стоят на общей горизонтали.

Вертикальное расположение прямоугольников (столбцов) более предпочтительно, так как позволяет обнаруживать даже небольшие различия по высоте. Столбиковая диаграмма по своей форме и по особенностям восприятия приближается к гистограмме.

Диаграммы не имеют координатных осей, а необходимые числовые отметки размещаются, как правило, на самой диаграмме. Части членения можно окрасить в различный цвет или различным образом заштриховать. Непосредственно вблизи диаграммы следует расшифровать каждый цвет или тип штриховки.

Пиктограмма как один из видов графической формы предъявления информации имеет цель - обратить внимание на основной факт, не акцентируя внимание на деталях. Факты, освещаемые при помощи пиктограммы, должны удовлетворять признаку метричности, т.е. допускать свое количественное выражение, признаку изобразимости (правда, не все факты можно изобразить) и признаку дискретности.

Так как пиктограмма является разновидностью столбиковой диаграммы и ближайшей «родственницей» гистограммы, основной принцип - изображаемая величина представлена площадью фигуры - в полной мере сохраняется и по отношению к пиктограммам.

Номограммы получили широкое распространение во всех видах научных текстов. Их наиболее значительное преимущество перед другими графическими формами предъявления информации - возможность, не производя специальных вычислений, с практически достаточной точностью выполнять разнообразные вычислительные операции, например получать решения уравнений. Мера разнообразия при этом ограничивается классом тех задач, для решения которых номограмма построена. Такое понимание номограммы сближает ее с графиком, выражающим математическую функциональную зависимость.

Существенный недостаток номограммы - ее чрезмерная универсальность и как результат этого крайне большая насыщенность поля

номограммы линиями, шкалами и цифровыми отметками, что в сочетании с небольшими размерами номограммы существенно затрудняет пользование ею, приводя к значительным потерям времени и ошибкам при считывании.

Резюмируя сказанное, следует иметь в виду следующее.

1. Гистограммы по своей эффективности практически не отличаются от аналогичных графиков, но применение гистограмм целесообразно в тех случаях, когда требуется наглядно показать характер поведения дискретных, скачкообразно изменяющихся величин. Если наглядность не является обязательным условием предъявления информации, можно применять таблицу.

2. Диаграммы следует помещать в тех случаях, когда главная цель - наглядно показать соотношение описываемых величин, их «удельный вес» в более общей области, или в тех случаях, когда необходимо наглядно сравнить какие-либо величины. В первом случае предпочтительнее круговые или, что менее желательно, ленточные диаграммы, во втором - столбиковые.

3. Если применяется столбиковая диаграмма, то вертикальное расположение столбцов более предпочтительно, чем горизонтальное, так как оно позволяет увидеть даже небольшое различие в высоте столбцов.

4. Номограммы объективно можно рассматривать в двух плоскостях: как форму предъявления информации и как средство нахождения решения уравнений без выполнения вычислительных операций. С увеличением сложности номограмма все более теряет функцию формы предъявления информации.

2.2 Презентации и их место в докладах

Электронная презентация в формате отчета (доклада, лекции) оставляет достаточно сильный эмоциональный «след» в сознании слушателя; тем более важно поддерживать в презентации опорные сигналы (системообразующие) содержания.

Существуют три схемы ориентировочной основы действия.

Для 1-го типа ориентировки характерна случайность в режиме подражания образцу действия; для презентаций такой тип ориенти-

ровки связан с копированием отчета (статьи и т.п.) с опорой на несущественную информацию.

Ориентировки 2-го типа связаны с выработкой алгоритма (инструкции) деятельности с опорой на некоторые варианты последней. Этот подход уже можно использовать в отчетных и учебных презентациях.

Ориентировка 3-го типа активна, включается в субъектный опыт индивида, однако использовать такую ориентировку в презентациях очень сложно.

Обычно выступающий ограничивается ориентировкой 2-го типа. В целом отчетная презентация может и должна использовать целый комплекс психолого-педагогических приемов: построение инвариантов содержания, формирование действия подведения под понятие, использование «опорных» слайдов, активное применение психосемантики цвета и формы в рамках слайда и т.п.

Основными объектами электронных презентаций являются слайды, сценарии, заметки (слайды с текстовыми полями для комментариев докладчика), раздаточный материал (распечатанные слайды, специальным образом размещенные на листе бумаги).

Основной программный инструмент для работы с презентациями - Power Point - имеет возможность создавать свыше 20 различных типов слайдов на базе комбинаций текстов, таблиц, иллюстраций, деловой графики, организационных диаграмм, клипов мультимедиа (аудио и видео) и т.п.

Основными различиями между последовательностью слайдов и презентацией являются: расстановка временных интервалов для смены слайдов; расстановка эффектов смены слайдов; установка режимов управления презентацией. Вместе с тем и на уровне отдельного слайда допускается широкий спектр возможностей управления сменой слайдов (гиперссылки, кнопки, последовательности слайдов), включения элементов мультимедиа (видео, анимация, звук), анимации составных частей слайда. Принципиально важным моментом является возможность звучания дикторского текста параллельно с аудиозаписью (например, функциональной музыки) во время предъявления слайда.

Для запуска презентаций в условиях больших аудиторий удобно использовать специальные проекторы и интерактивные доски, позво-

ляющие, в частности, управлять презентацией простым касанием ладонью определенной зоны доски, выступающей в роли сенсорного экрана.

3 Умения, необходимые для эффективной самостоятельной работы

Самостоятельная работа – сложный мыслительный процесс. Для успешного выполнения самостоятельной работы необходимо выполнять следующие правила:

– слушать и записывать лекцию;

– слушать и на слух выделять главное;

– участвовать в дискуссии;

– работать с учебно-методической и научной литературой, справочниками;

– работать конспектировать и цитировать;

– составлять библиографию научной литературы, тезисы;

– читать с различными целями (для усвоения важных деталей, для ответов на вопросы по тексту, для критической оценки, для долговременного запоминания и т. д.);

– готовить реферат, доклад;

– излагать материал с анализом и оценкой фактов, аргументированной критикой или поддержкой теоретических положений;

– выделять главное, существенное;

– соотносить, сравнивать факты, явления, концепции, точки зрения;

– составлять план или аннотацию;

– экспериментировать;

– наблюдать и протоколировать;

– видеть и понимать причины и следствия процесса возникновения и развития того или иного явления;

– интерпретировать;

– строить умозаключения, обобщения на основе анализа собранного фактического материала;

– обобщать, конструировать способы выполнения действий и ходе решения задачи;

– систематизировать и классифицировать явления;

– делать обоснованные выводы и др.

Понятия умений мыслительной деятельности:

СЛУШАТЬ

– воспринимать информацию без предубеждения;

– вникать в суть слов собеседника.

ВЫДЕЛЯТЬ ГЛАВНОЕ

– следить за логикой изложения;

– абстрагироваться от второстепенного;

– ранжировать факты полученной информации;

– сосредоточиться на чем-то одном (главном).

СРАВНИВАТЬ

– выделять определенные критерии, соответствующие данной проблеме;

– четко дифференцировать сравниваемые моменты;

– анализировать и синтезировать элементы информации;

ОБОБЩАТЬ, ДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ

– выявлять общие признаки;

– соединять их в определенную, логически четкую систему, результатом которой является положение, соответствующее любому из обобщаемых моментов.

КРИТИЧЕСКИ ОТНОСИТЬСЯ К ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ

– быть объективным;

– уметь сопоставлять, сравнивать, обобщать с ранее известным;

– составить и доказать альтернативное мнение. ДОКАЗЫВАТЬ

– подбирать аргументы;

– выстраивать их в соответствии с логикой рассуждения;

– уметь четко и ясно донести до оппонента свои суждения;

– помнить, что вывод должен вытекать изо всей цепочки рассуждения, быть итоговой ступенью их иерархии.

ТВОРЧЕСКИ МЫСЛИТЬ

– к известным путям суждения о той или иной проблеме добавлять элементы нового;

– находить нетрадиционный путь решения данной проблемы.

Можно выполнить самоанализ своих мыслетехнических умений. Методика самоизучения: принимая за стартовый показатель 10 баллов, последите за собой в течение недели, штрафуя себя одним баллом за каждое отступление (таблица 2).

Таблица 2. Самоанализ мыслетехнических умений

№ п/п	Умения	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
1.	Слушать							
2.	Сравнивать, выделять главное							
3.	Выделять главное							
4.	Обобщать, делать выводы							
5.	Критически относиться к полученной информации (строить собственную гипотезу)							
6	Доказывать (подбирать, выстраивать аргументы)							
7.	Творчески мыслить (получать и использовать новые смыслы)							
8.	Выдерживать баланс «произвожу-потребляю»							
9.	Влиять на мыследеятельность других созидательно (либо разрушительно)							

Сделать выводы.

4 Типичные ошибки студента, препятствующие восприятию теоретической информации на лекциях

Лекция *(от лат. lection - чтение)* - ведущее звено всего курса обучения, представляющее собой способ изложения объемного теоретического материала, обеспечивающее целостность и законченность его восприятия студентами. Лекция даёт систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирует их активную познавательную деятельность и способствует формированию творческого мышления. Основными функциями

лекции выступают познавательная (обучающая), развивающая, воспитательная и организующая.

Типы лекций классифицируются:

• по целям: вводная; обобщающая; установочная.

• по содержанию: информационная; обзорная; авторская.

• по методу: репродуктивная; систематизирующая; проблемная.

Зависимость эффективности учебных занятий от активности слушателей приведена в таблице 3.

Таблица 3. Зависимость эффективности учебных занятий от личной активности слушателей

Конспектируют лекцию		
как конспектируют	сразу могут повторить материал	могут повторить через 10 дней
а) умеют конспектировать, делают логический конспект	94%	92%
б) пишут механически, все подряд	18%	13%
Слушают, но не конспектируют лекцию		
как слушают	сразу могут повторить материал	могут повторить через 10 дней
а) внимательно слушают, не отвлекаясь	50%	4%
б) снижено внимание, постоянно отвлекаются	4%	1-2%

Типичные ошибки студента во время лекции.

1. Сосредоточение внимания на форме изложения, а не на смысле речи (внимаем словам, а не мыслям).

2. Заострение внимания на одном из пунктов в большом перечислении фактов и мыслей и невосприятие главного в излагаемом содержании.

3. Отключение внимания из-за усталости слушать, еще до того, пока не изложено самое существенное.

4. Отключение внимания от речи до того, как она закончится (кажется, что хорошо знаем, о чем будет говориться).

5. Рассредоточение внимания на выполнение других дел (привычка слушать «вполуха»).

6. Направление внимания на особенности внешности и манеры поведения говорящего (смотрим, а не слушаем).

7. Приписывание словам говорящего и мотивам его поведения какого-то значения до того, как он выразит полностью свою позицию.

8. Неспособность сдерживать свое раздражение, что не дает сосредоточиться на предмете разговора.

9. Отвлечение внимания от содержания речи в паузах, которые появляются при медленном темпе изложения (в промежутках возникают побочные мысли).

5 Планирование бюджета личного времени

Эффективность самостоятельной работы может быть обеспечена оптимальным планированием и организацией учебного труда, умением распределять своё свободное время.

В контексте сказанного целесообразно научиться рационально использовать свое свободное время, заниматься полезными делами, выполнять правильный режим дня, который в значительной степени обеспечивает плодотворность основной деятельности, способствует экономии времени, определяет хорошее самочувствие личности, тренирует волю, помогает выработать настойчивость в преодолении трудностей, пунктуальность, целеустремленность. Рациональное планирование режима дня и исключение из него бесполезных занятий обязательно приведёт к высоким результатам.

Проблема заключается в выявлении объективной картины использования бюджета времени в повседневной деятельности.

Сегодня набирает популярность наука по управлению временем – тайм менеджмент. Она пропагандирует рациональную расстановку приоритетов для быстрого достижения результата.

В классической системе тайм-менеджмента выделяются следующие элементы (этапы), идущие последовательно друг за другом: анализ времени; постановка целей; планирование; принятие решений; выполнение решений; контроль над выполнением; коммуникации, управленческая информация.

На сегодняшний момент существует огромное количество технологий тайм-менеджмента, созданных отечественными и зарубежными специалистами.

Есть три варианта организации своих важных дел: с помощью обычного листка бумаги, программы-органайзера и онлайн-сервиса.

Приведем наиболее популярные из методик тайм-менеджмента, которые используют в качестве средства планирования листок бумаги: поточные карты и диаграммы, карты и графики Ганта, сетевой анализ, простой органайзер, органайзер с функциями качественного анализа времени, хронокарта Гастева, система вовлечения, SWOT-анализ, выделение приоритетов, выделение уровней целей (ценности-цели-задачи), экспертиза связанности и реалистичности целей, письменная фиксация сроков и первых шагов, SMART-технология постановка целей (по Д. Доурдэну), проектная система постановка целей (по Г. Архангельскому), постановка целей от общего к частному, ситуационный анализ (по Л. Зайверту), бумажные и электронные записные книжки, интеллект-карты (методика Тони Бьюзена), таблица Кови, пропорция планирования времени Парето, матрица Эйзенхауэра, постановка целей от общего к частному, метод планирования 60:20:20 Л. Зайверта, метод АВС, метод «Альпы», теория решения изобретательских задач (Г.С. Альштуллер), технология «ОТПАД» (А. Панфилов), матрица Эйзенхауэра, построение системы делегирования, оптимизация процедур принятия решений, внедрение мер по информационно-технической поддержке принятия решений, система Getting Thing Done (Дэвид Аллен), модернизация распорядка, деление дел на «гибкие» и «жесткие», обеспечение ритмичности работы, обучение навыкам индивидуального планирования времени (блоки, перекрытие, зазоры), использование контекстов, методы как техника «хронометража», метод «пяти пальцев» (по Л. Зайверту), карты контроля, планирование информационных сетей и информационных потоков в организации, разработка и внедрение систем электронного документооборота (IT-инжиниринг) и т. д.

Для успешного применения знаний организации времени также используются специально предназначенные программные продукты, ориентированные на автоматизацию процессов тайм-менеджмента. Наиболее распространенные из них: планировщик, Time Assist Pro, органайзер, WinLog Assist, Explain, ФинЭкспер-тиза Time, Above & Beyond, Actual Planner , Секретарь, A VIP Simple To Do List, C-Organizer, Life Balance, Tombo, WinOrganizer и т. д. И это далеко не полный перечень программ такого вида. Основные онлайн-сервисы для тайм-менеджмента: Todoist, Doit.im и т. д.

Список литературы

1. Днепровская, Н. Стандарты информационной грамотности / Н. Днепровская // Высшее образование в России. 2007. №9. С. 110-113.

2. Земсков А.И., Шрайберг Я.Л. Электронная информация и электронные ресурсы: публикации и документы, фонды и библиотеки / А.И. Земсков, Я.Л. Шрайберг; под ред. Л.А. Казаченковой. М.: «Издательство ФАИР», 2007. 528 с.

3. Информатика как наука об информации: информационный, документальный, технологический, экономический, социальный и организационный аспекты / Р. С. Гиляревский, И. И. Родионов, Г.З. Залаев, В. А. Цветкова, О. В. Барышева, А. А. Калин ; под ред. Р. С. Гиляревского ; авт.-сост. В. А. Цветкова. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. 591 с.

4. Информационная грамотность: международные перспективы / Под ред. Х. Лау. Перевод с английского Е.В. Малявской. М.: МЦБС, 2010. 240 с.

5. Кожитов Л.В., Емельянов С.Г., Дёмин В.А. [и др.]. Инновации в образовании: монография. Курск, 2010. 640 с.

6. Коптев В.В. Основы научных исследований и патентоведения / В.В. Коптев, В.А. Богомягких, М.Ф. Трифонова. М.: Колос, 1993. 144 с.

7. Маркин В.Н., Соловьёва Н.В. Практикум по организации самостоятельной работы студента / Под общ. ред. А.А. Деркача. М.: Изд-во РАГС, 2007. 82 с.

8. Сергеев С.Ю. Роль библиотек в эффективности использования научной информации в электронной коммуникации // Педагогическое образование в России. 2013. №5. С. 52-57.

9. Томакова Р.А., Томаков В.И. Методологические основы научных исследований: учеб. пособие / Р.А. Томакова, В.И. Томаков; Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2017. 204 с.

10. Штрайберг Я.Л. Роль библиотек в обеспечении доступа к информации и знаниям в информационном веке. Ежегодный доклад Международной конференции «Крым» // Научные и технические библиотеки. 2008. № 1. С.7-44.