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

Кафедра электроэнергетики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ Т.Ю. Ткачева
«2» 11 2026 г.

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты» для студентов направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

КУРСК 2026

УДК 510

Составитель: Н.М. Гайдаш

Рецензент

Кандидат технических наук *Н.И. Иванов*

Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты: методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты» для студентов направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника /Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Гайдаш. - Курск, 2026. - 26 с.: табл. 2., - Библиогр. с. 26.

Излагаются методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты». Рекомендации могут использоваться при написании отчетов по самостоятельной работе, значительно облегчают подготовку к экзамену.

Методические указания соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника».

Предназначены для студентов направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 2.11.26. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,4 . Тираж 30 экз. Заказ 784 Бесплатно
Юго-Западный государственный университет.
305040 Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

2

Содержание

Введение.…….…… 4
1 Самостоятельная работа обучающихся в вузе……... 6
1.1 Виды самостоятельной работы, их характеристика……... 7
1.2 Уровни самостоятельной работы обучающихся …….... 8
1.3 Формирование у обучающихся навыков самостоятельной работы в учебном процессе……. 9
1.4 Формы проведения контроля самостоятельной работы обучающихся ……13
2 Поиск научной информации в библиотеке…….……... 15
3 Написание различных текстов научного стиля……. 22
4 Интернет в самостоятельной работе……... 25
Список использованных источников……. 26

Введение

Результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы обучающегося, который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания.

В системе вузовской подготовки организация самостоятельного учебного труда подчиняется определенным закономерностям, главными из которых являются:

- психолого-педагогическая обоснованность данного труда, предполагающая внутреннее стремление, морально-волевую готовность и желание студента выполнять его самостоятельно, без внешних побуждений;

- воспитывающий характер этого труда, заключающийся в формировании у студента научного мировоззрения, качеств социально активной, деятельной, современной личности;

- взаимосвязь самостоятельного учебного труда с учебно-воспитательным процессом, единство знаний и деятельности как главного средства познания.

Закономерности самостоятельного учебного труда реализуются в конкретных принципах этой деятельности.

Под принципами понимаются исходные положения, определяющие содержание и характер самостоятельного учебного труда обучающихся, конечные цели которого, как известно, состоят в том, чтобы получить систему знаний в объеме программы вузовской подготовки специалиста, сформировать научное мировоззрение, приобрести качества социально активной и творческой личности.

К принципам самостоятельной учебной деятельности относятся: принцип научности; принцип наглядности; принцип систематичности, последовательности, преемственности в самостоятельной работе; принцип связи теории с практикой; принцип сознательности и активности; принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда; принцип доступности и посильности самостоятельной работы; принцип учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы; принцип прочности усвоения знаний.

Принципы, которые выдвигаются на первый план:

- принцип сознательности и активности самостоятельного учебного труда исключает механическое заучивание материала, ориентирует обучающихся на глубокое понимание и осмысление его

содержания, на свободное владение приобретенными знаниями. Активность – это, прежде всего, проявление живого интереса к тому, что изучает студент, творческое участие его в работе по осмыслению приобретенных знаний. Активность и сознательность усвоения не мыслятся без высокого уровня творческого мышления, проблемно-исследовательского подхода к приобретаемым знаниям.

-принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда студента предполагает опору на собственные свойства личности (особенности восприятия, памяти, мышления, воображения и т.п.), а также на свои индивидуально-типологические особенности (темперамент, характер, способности). Реализация этого принципа позволяет будущему специалисту соизмерять планируемую самостоятельную учебную работу с возможностями ее выполнения, более рационально и полно использовать бюджет личного времени. Этот принцип тесно связан с другим – учетом объективной сложности учебных дисциплин и оптимального планирования студентом познавательно-практической деятельности. Оптимальное планирование самостоятельной работы – важная и необходимая задача, решение которой позволит повысить культуру учебного труда студента.

Перечисленные принципы могут меняться и варьироваться в зависимости от общих задач подготовки специалиста, специфики академической дисциплины, содержания самостоятельной работы и др. показателей. Знание этих принципов, умелое их использование студентами в учебно-познавательной деятельности способствуют овладению системой знаний и формированию качеств современного специалиста.

1 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ

Самостоятельная работа обучающихся - это приобретение систематических знаний по дисциплине «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты», изучение научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературы, прессы.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по данной дисциплине и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Это требование Федерального государственного образовательного стандарта в полной мере может быть реализовано при надлежащей организации самостоятельной работы обучающихся. Объем самостоятельной работы в освоении дисциплины «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты» достигает 50% учебного времени (таблица 1).

Таблица 1- Объем самостоятельной работы, согласно учебному плану направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего, час	Самостоятельная работа, час
1	Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты	72	36

Требования Минобразования России к получению зачета также предполагают выполнение студентами самостоятельной работы и самообразование. При получении студентом зачета необходимо наличие у него всесторонних, систематических и глубоких знаний учебно-программного материала, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

1.1 Виды учебной работы, их характеристика

Учебные занятия в университете по дисциплине «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты» проводятся в виде лекций, консультаций, семинаров, практических занятий, коллоквиумов, самостоятельных работ. Центральное место занимает учебная самостоятельная деятельность.

Студент должен уметь вести краткие записи лекций, составлять конспекты, планы и тезисы выступлений, подбирать литературу и т.д.

Научная самостоятельная работа студента заключается в его участии в научных конференциях разного уровня.

В ходе научной работы студент овладевает приемами теоретического мышления.

Организационно такая работа протекает по-разному: индивидуально под руководством преподавателя (научного руководителя); в рамках научного студенческого кружка; в сотрудничестве с преподавателями кафедры.

Учебная и научная работа имеют в основном образовательное назначение, формируют интеллектуальные качества будущего специалиста. Навыки работы в коллективе студент приобретает, как правило, через участие в общественной жизни вуза.

Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах познавательной деятельности по данной дисциплине учебного плана.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может предусматривать:

− проработку лекционного материала, работу с научно-технической литературой при изучении разделов лекционного курса, вынесенных на самостоятельную проработку;

− подготовку к семинарам и занятиям;

Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время весьма многообразна и может предусматривать:

− выполнение самостоятельных работ;

− работу со справочной, методической и научной литературой;

− защиту выполненных работ;

− оперативный (текущий) опрос по отдельным темам дисциплины;

− собеседование, дискуссии;

− тестирование и т.д.

Видами заданий для самостоятельной работы могут быть: для овладения знаниями:

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

− составление плана текста;

− конспектирование текста;

− выписки из текста;

− работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами;

− учебно-исследовательская работа;

− использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний:

− работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);

− составление плана и тезисов ответа;

− составление таблиц для систематизации учебного материала;

− изучение нормативных материалов;

− ответы на контрольные вопросы;

− подготовка сообщений к выступлению на семинаре,

− подготовка рефератов, докладов;

− составление библиографии;

- тестирование и др.;

для формирования умений:

− решение задач и упражнений по образцу;

− решение вариативных задач и упражнений;

− решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;

− проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

1.2 Уровни самостоятельной работы обучающихся

В организации самостоятельной работы требуется четкая система, последовательность, предусматривающая овладение различными приемами умственной деятельности в ее нарастающей трудности.

По степени трудности можно различить три уровня организации самостоятельной работы обучающихся: обучающихся первокурсников, обучающихся средних курсов и обучающихся выпускников.

Наиболее сложной по объему, содержанию и характеру является самостоятельная работа для обучающихся 2-3 курсов, что объясняется недостаточной их подготовленностью к этому виду познавательной деятельности. На данном этапе они только учатся готовить тезисы своих выступлений по исследуемой проблеме, доклады к вузовским и региональным научным конференциям.

1.3 Формирование у обучающихся навыков самостоятельной работы в учебном процессе

Лекция дает возможность показать образец логического, четкого, аргументированного изложения мыслей, обоснований, суждений, формулирования выводов в соответствии со схемами.

Ее особое значение состоит в том, что она знакомит студента с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы. Преподаватель в процессе изложения курса связывает теоретические положения своей науки с практикой. Вместе с тем на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации.

Лекция несет в себе четкость, стройность мысли, живость языка, эмоциональное богатство и культуру речи. Все это воспитывает логическое мышление студента, закладывает основы научного исследования.

Каждой лекции отводится определенное место в системе учебных занятий по курсу. В зависимости от дидактических целей лекции могут быть: вводными; обзорными; обобщающими; тематическими; установочными. Они различаются по строению, приемам изложения материала, характеру обобщений и выводов. Выбор типа лекции обусловлен спецификой учебного предмета и решением воспитательных и развивающих задач.

Студентам необходимо готовиться к восприятию лекции, чтобы сознательно усваивать материал, мыслить вместе с преподава-

телем. Что же входит в предварительную подготовку к лекции, ее восприятию?

Во-первых, психологический настрой на эту работу: осознание необходимости ее систематического выполнения.

Во-вторых, целенаправленная познавательно-практическая деятельность накануне лекции (просматривание записей предыдущей лекции с целью восстановления в памяти ранее изученного материала; ознакомление с заданиями для самостоятельной работы, включенными в программу, подбором литературы).

Подготовка к лекции мобилизует студента на творческую работу, главными в которой являются умения слушать, воспринимать, анализировать, записывать.

Завершающим этапом самостоятельной работы над лекцией является обработка, закрепление и углубление знаний по теме. Если лекция закладывает основы научных знаний, дает студенту возможность усвоить их в обобщенной форме, то семинары и практические занятия углубляют, конкретизируют и расширяют эти знания, помогают овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Эти виды учебного процесса способствуют закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над лекцией.

Семинар – групповое занятие. Назначение его состоит в углубленном изучении данной дисциплины. Он развивает творческую самостоятельность обучающихся, укрепляет их интерес к науке, научным исследованиям, помогает связывать научно-теоретические положения с жизнью, содействуя выработке практических навыков работы. Вместе с тем семинары являются также средством контроля за результатами самостоятельной работы обучающихся, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов.

Участие в групповых занятиях расширяет общий, профессиональный и культурный кругозор обучающихся. Семинары – популярная форма организации учебного процесса, однако подготовка к ним является для обучающихся наиболее сложным видом самостоятельной работы.

Каждое семинарское занятие – это итог большой целенаправленной самостоятельной работы обучающихся по заданиям преподавателя. В докладах и выступлениях будущих специалистов обобщаются результаты самостоятельных наблюдений и работы, проведенной ими над учебной и дополнительной литературой.

Большое обучающее и развивающее значение семинарских занятий состоит в том, что они приучают обучающихся свободно оперировать приобретенными знаниями, доказывать выдвигаемые в их докладах и выступлениях положения, полемизировать с товарищами, теоретически объяснять жизненные явления.

Семинары характеризуются, прежде всего, двумя взаимосвязанными признаками:

− самостоятельным изучением студентами программного материала;

− обсуждением результатов их последующей деятельности.

На них студенты учатся выступать с самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных умений, повышению культуры общения. Эффективность семинарских занятий определяется не только умелым выбором их тем, но и методами проведения.

Семинар проводится со всем составом группы обучающихся. Преподаватель заблаговременно определяет тему, цель, задачи семинара, планирует его проведение, формулирует основные и дополнительные вопросы по теме, распределяет задания с учетом индивидуальных возможностей обучающихся и их желаний, подбирает литературу, проводит индивидуальные и групповые консультации, проверяет конспекты, формулирует темы докладов и рефератов.

Наряду с перечисленными семинарами, где материал распределяется между отдельными студентами, целесообразно проводить и такие, на которых специальные докладчики не выделяются. Право выступления с сообщениями в этом случае предоставляется по желанию или по вызову преподавателя. Возможно и иное построение семинаров: все студенты готовятся по единому плану и изучают общий для всех объем материала, но отдельные получают дополнительные индивидуальные задания, углубляющие содержание вопросов, предусмотренных программой семинаров. Детальный план каждого семинарского занятия объявляется и разъясняется студентам заблаговременно: примерно за неделю до его проведения.

Тема семинара и его план во многом определяют направленность занятия, форму его проведения, цели и задачи. Все зависит от того, насколько они ориентируют обучающихся на

самостоятельность суждений, постановку вопросов, поиск ответов на них.

Доклады и сообщения на семинарских занятиях должны вызывать вопросы, желание выступить с дополнением или опровержением. Ход обсуждения сообщений на семинаре направляется преподавателем, чтобы внимание обучающихся не было отвлечено от того основного, что определено его темой. Но это ни в какой мере не исключает необходимости в ряде случае рассмотреть на семинаре возникшие в ходе обсуждения острые и волнующие вопросы. Они имеют большое познавательное и воспитательное значение, хотя и не предусмотрены планом занятия.

Задачи преподавателя при подготовке и проведении семинара: составить и разъяснить студентам его план, направить их самостоятельную работу по подготовке к семинару (проведение консультаций, проверка подготавливаемых докладов и сообщений), руководить ходом обсуждения поставленных вопросов, выступать с заключением. Цель его – еще раз подчеркнуть условные вопросы темы, дать исчерпывающие ответы на возникшие у обучающихся вопросы, а если они были разрешены в ходе обсуждения, подтвердить найденное решение. При таком построении каждого семинарского занятия оно будет отличаться законченностью содержания.

Освоение дисциплины «Высоковольтные электротехнологические процессы и аппараты» сопровождается практическими занятиями.

Эти занятия включают в себя такие виды работ, как: выполнение типовых расчетов; которые носят преимущественно тренировочный характер (решение задач, приобретение умений в пользовании оборудованием); проверка знаний, полученных на лекциях, семинарах и самостоятельно.

Особая значимость этих работ состоит в том, что в ходе их проведения студенты учатся наблюдать, исследовать, проводить опыты, работать с приборами и оборудованием, производить расчеты, передавать мысли в форме эскизов, схем, графиков, рисунков, таблиц и т.д.

Выполнение работ на практических занятиях формирует у обучающихся научное мировоззрение, инициативность и самостоятельность.

1.4 Виды контроля самостоятельной работы обучающихся

Скоординированный контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляет лектор потока, ведущий практические занятия и семинары. При этом система контроля должна быть простой, позволяя обеспечивать массовый охват обучающихся при минимальных затратах времени и обучающихся, и преподавателя.
Необходимость контроля не вызывает сомнений: его отсутствие или эпизодический характер порождает у части обучающихся безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества знаний.

Контроль на лекции осуществляется с помощью контрольного опроса.

Информация о контрольных мероприятиях фиксируется в журнале учета самостоятельной работы обучающихся – книжке преподавателя, отражающем состояние самостоятельной работы обучающихся всех групп, занятия в которых ведет данный преподаватель.

Для проведения контроля самостоятельной работы обучающихся в ВУЗе применяются:
− собеседование;
− проверка индивидуальных заданий;
− семинарские занятия;
− коллоквиумы;
− конференции;
− деловые игры;
− тестирование.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:
− уровень освоения студентом учебного материала;
− умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
− обоснованность и четкость изложения ответа;
− оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
− сформированные умения и навыки в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся является определяющим условием в достижении высоких результатов

обучения, так как без самостоятельной работы невозможно превращение полученных знаний в умения и навыки.

2 ПОИСК НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В БИБЛИОТЕКЕ

Умственный труд в любой его форме всегда связан с поиском информации. Тот факт, что этот поиск становится сейчас все сложнее и сложнее, в доказательствах не нуждается. Усложняется сама система поиска, постепенно она превращается в специальную отрасль знаний. Знания и навыки в этой области становятся все более обязательными для любого специалиста.

Понятие подготовленности в этом отношении складывается из следующих основных элементов:

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

Документальные источники информации

Под «источником научной информации» понимается документ, содержащий какое-то сообщение, а отнюдь не библиотека или информационный орган, откуда он получен, это часто путают.

Документальные источники содержат в себе основной объем сведений, используемых в научной деятельности.

Характеризуя документальные источники научной информации, необходимо, прежде всего, подчеркнуть их многообразие. Все документальные источники научной информации делятся, прежде всего, на первичные и вторичные. В первичных документах и изданиях содержатся, как правило, новые научные и специальные сведения, во вторичных — результаты аналитико-синтетической и логической переработки первичных документов.

Оценка документальных источников информации включает в себя такие критерии, как полнота и достоверность данных, сроки их опубликования, наличие теоретических обобщений и критических материалов, реальность их получения. Применительно к задачам конкретного поиска каждый из перечисленных источников имеет свои достоинства и недостатки. Не являются здесь исключением даже такие основные их виды, как книги и журнальные статьи.

В большинстве случаев любая книга имеет, например, тот недостаток, что за три-четыре года, которые пошли на ее подготовку и издание, содержащиеся в ней данные могли в какой-то степени устареть. Далеко не идеальным источником информации может считаться и научный журнал. Каким бы узкоспециальным он ни был, тематика его значительно шире, чем конкретные интересы того или иного специалиста, материалы по теме любого произведения всегда рассеяны по громадному количеству журналов.

Такой же неоднозначной будет оценка и всех других документальных источников информации. Важно здесь, однако, видеть не только недостатки, но и те возможности, которые открываются при использовании каждого их вида. Так, в дополнение к широко распространенным журналам необходимо обращаться к различного рода продолжающимся изданиям, в которых часто находятся материалы, интересующие самый узкий круг специалистов и отражающие направление деятельности отдельных учреждений.

Нужно помнить о своеобразии такого источника, как материалы различных конференций, содержащие сведения о ведущихся исследовательских и опытно-конструкторских работах и их предварительных результатах. Нужные материалы могут содержаться в специальных технических изданиях, причем некоторые из них, например, описания изобретений и полезных моделей, содержат не только сведения по определенным техническим устройствам, но могут помочь проследить историю того или иного изобретения или открытия и получить представление о современном направлении научно-технической мысли в какой-то конкретной области.

Информация, содержащаяся в непубликуемых документах, как правило, новее, чем в любых публикациях, и, что очень важно, всегда значительно полнее, так как она еще не подверглась «сжатию», неизбежному при подготовке к печати.

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

Из сказанного нетрудно сделать вывод: насколько важно знать все документальные источники информации в своей области и уметь выбрать те из них, в которых содержатся необходимые для работы данные.

Организация справочно-информационной деятельности

Приступая к поиску необходимых сведений, следует четко представлять, где их можно найти и какие возможности в этом отношении имеют те организации, которые существуют для этой цели, т. е. библиотеки и органы научно-технической информации.

Библиотеки**.**

В первую очередь это библиотеки научные и специальные, т.е. предназначенные для обслуживания ученых, преподавателей и специалистов различного профиля. По своим возможностям они не равны, но, тем не менее, формы обслуживания читателей у них в основном одни и те же:

- справочно-библиографическая;
- читальный зал;
- абонемент;
- межбиблиотечный обмен;
- заочный абонемент;
- изготовление фото и ксерокопий;
- микрофильмирование.

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

Научная и специальная литература издается, как правило, сравнительно ограниченными тиражами, поэтому в большинстве научных и специальных библиотек основной формой обслуживания является не абонемент, а читальный зал. Пользуясь им и абонементом, каждый обязан помнить, что в больших книгохранилищах, имеющих сотни тысяч томов, подбор книг - сложный и трудоемкий процесс. Он значительно облегчается и ускоряется, если в заявке точно указаны все данные книги и ее шифр, особенно важен шифр, показывающий место ее хранения.

Органы научно-технической информации**.**

Исходя из задач развития науки и практики, в соответствии с социально - экономической структурой нашего государства создана единая государственная система научно-технической информации

(ГСНТИ), включающая в себя сеть специальных учреждений, предназначенных для ее сбора, обобщения и распространения. Предназначена она для обслуживания как коллективных потребителей информации - предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, так и индивидуальных.

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

Реферативные журналы (РЖ) - основное информационное издание, содержащее преимущественно рефераты, иногда аннотации и библиографические описания литературы, представляющей наибольший интерес для науки и практики.

Бюллетени сигнальной информации (БСИ) - включают в себя библиографические описания литературы, выходящей по определенным отраслям знаний. Основная их задача - оперативное информирование обо всех научных и технических новинках.

Экспресс-информация (ЭИ) - информационные издания, содержащие расширенные рефераты статей, описания изобретений и других публикаций, позволяющих не обращаться к первоисточнику.

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

Реферативные обзоры (РО) - в целом преследуют ту же цель, что и аналитические, но в отличие от них носят более описатель-ный характер без оценки содержащихся в обзоре сведений.

Каталоги и картотеки

Каталоги и картотеки - это принадлежность любой библиотеки и справочно-информационных фондов бюро научно-технической информации. Под каталогом понимается перечень документальных источников информации, имеющихся в фонде данной библиотеки или бюро НТИ. Картотека - перечень всех материалов, выявленных по какой-то определенной тематике. Их, как правило, несколько, и речь обычно идет не просто о каталогах и картотеках, а о системе

каталогов и картотек, где они взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга.

Создается, по крайней мере, два вида каталогов, один из которых - алфавитный, а другой, группирующий литературу по содержанию, - систематический или предметный.

Последовательность расположения карточек систематического каталога всегда соответствует определенной библиографической классификации. В стране используются две такие классификации:

- Универсальная десятичная классификация (УДК);
- Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).

Для того, чтобы осмысленно пользоваться систематическими каталогами, нужно иметь представление о принципах построения этих классификаций.

Универсальная десятичная классификация (УДК).

В основу этой международной классификации положен десятичный принцип, в соответствии с которым вся совокупность знаний и направлений деятельности условно разделена в таблицах УДК на десять отделов, каждый из которых подразделяется на десять подотделов, те в свою очередь - на десять подразделений и т. д. При этом каждое новое понятие получает свой цифровой индекс. Теоретически такое деление можно производить бесконечно, образовывая индексы для более узких вопросов. Индексы, составленные по основным таблицам УДК, называются простыми. Для удобства произношения каждые три цифры в них, считая слева, отделяются от последующих, точкой. Помимо основных таблиц в УДК имеется еще некоторое количество «Таблиц определителей», содержащих понятия, необходимые для индексирования произведений по их дополнительным признакам.

Каждый из этих признаков, выраженный соответствующей цифрой, имеет свой особый символ для его выделения в общем ряду.

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

Библиотечно-библиографическая классификация для научных библиотек (ББК). В этой классификации науки располагаются в

последовательности, объективно присущей явлениям внешнего мира.

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

Индекс основных делений классификации состоит из заглавных букв русского алфавита.

А. Общественные науки.

Б. Естественные науки.

В. Физико-математические науки.

Г. Химические науки.

Д. Науки о Земле.

Е. Биологические науки и т. д.

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

Е. Биологические науки.

Е5. Ботаника.

Е59. Систематика растений.

Е592**.** Высшие растения.

Помимо основных классификация включает в себя систему типовых вспомогательных делений: общих, территориальных и др. Буквенные и цифровые индексы присоединяются к основному тексту отрасли или темы без всякого знака.

Последовательность поиска документальных источников информации

Цели и условия поиска документальных источников информации настолько различны, что никакой единой схемы быть не может. Необходимость своей особой схемы поиска наглядна уже при одном перечислении тех целей, которые при этом могут преследоваться: в одном случае требуется установить полный перечень литературы по определенной теме, в другом - только наиболее современные или главнейшие публикации по той или иной проблеме; для одних работ необходимо добраться до первичных источников

информации, для других - достаточно информации, содержащейся во вторичных документах, и т. д.

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

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

Умение работать с книгой - это умение правильно оценить произведение, быстро разобраться в его структуре, взять и зафиксировать в удобной форме все, что в нем оказалось ценным и нужным.

Работа с книгой - процесс сложный. Обусловлено это, прежде всего тем, что чтение научно-литературных произведений, в конечном счете, всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Сложно это и потому, что практически каждая книга оригинальна по своей композиции, и всегда требуются определенные усилия, чтобы понять ход мысли автора.

Умением работать с литературой обладают далеко не все.

Наиболее частые ошибки здесь - отсутствие должной целенаправленности в чтении, недостаточное использование справочного аппарата, нерациональная форма записи прочитанного. Все это снижает эффективность умственного труда, приводит к непроизводительным тратам времени.

3 НАПИСАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕКСТОВ НАУЧНОГО СТИЛЯ

Тексты научного стиля делятся на тексты вспомогательного характера, которые служат важным средством организации умственного труда (план, тезисы, конспект), и собственно научные тексты (реферат, курсовая и дипломная работа и т.д.).

План – самая краткая запись. Она отражает последовательность изложения мысли и сообщения, раскрывает содержание текста. План может заменить конспект и тезисы.

С помощью плана можно составлять записи разного рода – готовить сообщения, доклады, рефераты и т.д. Он помогает улучшить сделанные записи и организует самоконтроль.

План является хорошим средством для того, чтобы восстановить в памяти хорошо знакомый текст.

Таблица 2 Принципы составления плана

Принципы составления плана	
готового текста	создаваемого текста
1) членение текста на смысловые блоки;	1) прогнозирование структуры создаваемого текста через его трехчленность (введение, основная часть, заключение);
2) определение главной мысли каждого выделенного смыслового блока;	2) определение главной мысли каждой части;
3) формулирование пункта плана, отличающего то существенное, что связывает его с другими частями текста в логическое целое.	3) установление круга важных вопросов в составе каждой части;
	4) формулирование пунктов и подпунктов плана,

	составляющих в целом логическое единство.

План	
простой	сложный
I. … II. … III. … и т.д.	I. … 1) … 2) … II. … И т.д.

Реферат

Тема реферата выдаётся студенту преподавателем (лектором), как правило, на практических занятиях либо на плановых консультациях. Студент не вправе по своему усмотрению изменить либо сам выбрать тему реферата.

Сначала студент должен усвоить основы дисциплины по лекционному материалу и по учебным пособиям. Пропущенные лекции необходимо восполнить в своих конспектах, разобраться в сущности текстового и графического материала. Лекции позволяют студенту получить научно-техническую ориентацию в дисциплине и помогают определиться с возможной темой самостоятельной работы. Студента часто подводят скудная лексика и неосвоенная терминология дисциплины, что может быть восполнено изучением учебников, учебно-методических материалов, словарей, нормативной литературы. Многие студенты слегка заблуждаются, когда полагают, что реферат – это самостоятельное сочинение на заданную тему.

На самом деле реферат – это не сочинение, а обзор публикаций, доступных по заданной теме. Обзор, в отличие от сочинения, не требует ни фантазии, ни оригинальности мышления, ни высказывания новых идей.

Общие требования к реферату: логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок.

Структура и содержание реферата

Реферат любого вида, как правило, состоит из введения, основной части, заключения и списка литературы.

Введение

Отражение актуальности темы и раскрытие поставленных в работе задач

Основная часть

Раскрытие содержания работы, подразделение по плану на параграфы или вопросы. Комментарий: параграф начинается с задачи и заканчивается выводом; может быть параграф, отражающий краткую историю исследуемой проблемы; возможны представление достигнутых по отдельным вопросам темы результатов и обзор литературы; могут быть представлены схемы, графики, таблицы, рисунки, фотографии и т.п.

Заключение

Представление основных выводов, полученных в ходе работы, и комментарий исполнителя работы к изложенному.

Список использованных источников

Оформление источников информации в порядке упоминания в тексте

Этапы работы над рефератом:

1. Изучение основных источников по теме.
2. Составление библиографии.
3. Конспектирование или тезирование необходимого материала.
4. Систематизация зафиксированной и отобранной информации.
5. Определение основных понятий темы.
6. Корректировка основных вопросов анализа.
7. Разработка логики исследования проблемы, составление плана.
8. Реализация плана, написание реферата.
9. Самоанализ, предполагающий оценку новизны, степени раскрытия сущности проблемы, обоснование выбора источников и оценку объема реферата.
10. Проверка оформления списка литературы.
11. Редакторская правка текста.
12. Оформление реферата и проверка текста с точки зрения грамотности и стилистики.

4 ИНТЕРНЕТ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Для настоящего студента Интернет открывает великолепные возможности. В первую очередь - это доступ к каталогам библиотек всего мира. Можно провести поиск по нужной теме, не покидая уютного кресла перед компьютером.

Ниже приведены адреса наиболее известных российских библиотек, где можно покопаться в электронных базах данных.

Российская национальная библиотека
http://www.nlr.ru/. Российская национальная библиотека в Санкт-Петербурге.

Российская государственная библиотека
http://www.rsl.ru/. В библиотеке существует доступ к разделам «Отечественные книги», «Зарубежные периодические издания», «Диссертации», «Авторефераты».

Библиотека учебно-методических материалов для студентов, преподавателей и пр. в свободном доступе; каталог ссылок на ***образовательные*** *порталы.*
http://window.edu.ru/

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-84; введ. 2002-07-02. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 48 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

2. Алексеев Ю.В., Казачинскнй В.П., Никитина Н.С. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления. / Учебное пособие. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. - 120 с.

3. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0 », 2002. – 352 с.

4. Соловьева Н.Н. Основы организации учебно-научной работы обучающихся. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся. – М.: АПК и ПРО, 2003. – 55 с.