



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге
Кафедра «Машиностроение»

Методические указания

к практическим работам
по дисциплине

«Основы проектной деятельности»

Авторы
Новоселова Т.В;
Толмачёва Л.В.



Ростов-на-Дону, 2024

Аннотация

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 15.03.01 «Машиностроение» (очной и заочной форм обучения).

Авторы

старший преподаватель кафедры «Машиностроение»
Новоселова Т.В.

к.т.н., доцент кафедры «Машиностроение»
Толмачёва Л.В.



ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания предназначены для проведения практических работ по дисциплине «Основы проектной деятельности» специальности 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», 15.03.01 «Машиностроение» (очной и заочной форм обучения) и закрепления на практике теоретических знаний по дисциплине. В методических указаниях представлена последовательность выполнения практических работ по дисциплине в виде логически выстроенных заданий, которые выполняются с помощью учебных пособий, диагностических карт, опорных положений, памяток, схем, таблиц.

Перечень практических работ соответствует содержанию программы дисциплины «Основы проектной деятельности». Практическая работа студентов повышает интеллектуальный уровень обучающихся, формирует умение самостоятельно находить нужную информацию, систематизировать, обобщать, что необходимо для профессиональной подготовки будущего специалиста. Навыки проектной работы по дисциплине помогут студентам на старших курсах при выполнении и оформлении курсовых и дипломных проектов.

Методические указания по выполнению практических работ составлены по следующим темам дисциплины «Основы проектной деятельности»:

1. Выбор и формулировка темы, постановка целей;
2. Построение гипотезы и этапы ее развития;
3. Этапы работы над проектом;
4. Работа с источниковой базой и литературой;
5. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента (УИРС и НИРС);
6. Выполнение индивидуального исследовательского проекта;
7. Представление проекта.

После выполнения указанных практических работ студенты должны

уметь

- формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность; составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;
- выделять объект и предмет исследования;
- определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;

- выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- оформлять результаты проектной и исследовательской работы;
- работать с различными информационными ресурсами;
- разрабатывать и защищать проекты различных типологий;

знать:

- основы методологии проектной и исследовательской деятельности;
- структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы;
- характерные признаки проектных и исследовательских работ;
- этапы проектирования и научного исследования;
- формы и методы проектирования, учебного и научного исследования;
- требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

К выполнению практической работы необходимо подготовиться до начала занятия, используя рекомендованную литературу и конспект лекций.

1. Студенты обязаны иметь при себе тетрадь для практических работ.
2. Отчеты по практическим работам должны включать в себя следующие пункты:
 - название практической работы и ее цель;
 - порядок выполнения работы;
 - далее пишется «Ход работы» и выполняются этапы практической работы, согласно приведенному порядку.
3. При подготовке к сдаче практической работы, необходимо ответить на предложенные контрольные вопросы.

Если отчет по работе не сдан вовремя (до выполнения следующей работы) по неуважительной оценке снижается.

Практические работы, пропущенные студентами по уважительной причине, выполняются в дополнительное время консультаций по дисциплине.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: «Выбор и формулировка темы проекта»

Цель: отработать методику выбора темы исследования.

Ход работы:

1. Сформулировать тему исследования. Тематика исследовательской работы определяется студентами на основании предварительного ознакомления со списком примерных тем, представленных преподавателем, составленным на основе доступной литературы и с опорой на дисциплины, изучаемые на первом курсе.

2. Выбрав тему, сформулировать проблему, на основе решения которой будет сконструировано проектное исследование.

Теоретическая часть. Исследование (исследовательская работа) – это строго плановая деятельность, направленная на получение новых знаний, в процессе этой работы вырабатываются и теоретически систематизируются объективные знания о действительности. Исследовательская работа может быть двух типов:

-реферативная;

-научно-исследовательская.

Реферат – один из начальных видов представления результатов исследовательской работы. Это исследование по узкой теме, с привлечением нескольких опубликованных научных трудов. Реферат подразумевает анализ различных точек зрения по теме исследования, содержащихся в этих научных трудах и, как конечный результат, выработку собственной точки зрения на проблему. Целью реферата является анализ, систематизация, классифицирование и обобщение имеющейся научной информации

Научно-исследовательская работа – это исследование по узкой теме, с привлечением не только научной литературы, но и документальных источников, как опубликованных, так и не опубликованных, данных полученных в результате проведения собственных исследований. Научно-исследовательская работа предполагает введение в оборот каких-либо новых документов, фактов, теорий, доказанных фактами и т.п.

С чего начать исследовательскую работу? Предлагаются следующие этапы написания исследовательской работы:

Первое что необходимо сделать - найти проблему, то что надо изучать. Далее решить, почему именно эту проблему нужно в настоящее время изучать, почему это будет актуальным. Проблема должна быть выполнима, решение должно принести реальную пользу участникам исследования.

Затем выявить, насколько данная проблема освещена в различных источниках.

Далее определить тему – название должно быть лаконичным и отражать суть проблемы. Выбирая тему исследовательской работы, необходимо исходить из актуальности, учитывать наличие источников и литературы. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности, она должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Формулировка темы должна быть конкретной. Рекомендуются избегать тем, которые охватывают крупные области для исследования, так как в рамках одной работы вряд ли удастся достаточно глубоко осветить весь имеющийся материал. Тема должна отражать содержание работы, быть логично связанной с целью исследования. Ниже приведены примерные темы:

- Современные 3-D принтеры;
- Характеристика станков с ЧПУ;
- Сравнительный анализ конструкции обычного автомобиля с аэромобилем;
- Сравнительный анализ современных станков;
- Переработка пластика на предприятиях;
- Анализ работы предприятия АО «Красный Гидропресс»;
- Современное развитие металлообрабатывающей промышленности.

Практическая работа №2

Тема: «Обоснование актуальности проекта по выбранной теме»

Цель: отработать методику обоснования актуальности темы исследования.

Ход работы:

1. Опираясь на проблему, которую затрагивает выбранная тема исследования, сформулировать актуальность исследования.

2. Для описания актуальности необходимо ответить на следующие вопросы: насколько исследована тема на сегодняшний день? много ли научных изысканий касалось выбранной вами проблематики? какую теоретическую и практическую пользу несет ваше исследование?

Теоретическая часть. Актуальность проектной работы является одной из основных составляющих. Обычно она формулируется в научном труде, преследуя при этом следующие цели:

- наглядно показать, что изыскания по определённой теме являются научно значимыми;
- возможность продемонстрировать, насколько важны ваши собственные исследования;
- демонстрация перспективности рассматриваемой темы, чтобы ею и дальше продолжили заниматься, за пределами этой научной работы;
- демонстрация практической значимости исследования;
- возможность продемонстрировать свои знания в выбранной тематике;

– возможность показать, насколько отражена эта тема в различных источниках.

Формулировка «актуальность объекта исследования» поясняет, из-за чего именно интересен данный предмет, в то время как «актуальность методов исследования» указывает, почему выбраны именно такие способы для осуществления обозначенной в работе цели.

В свою очередь обоснование вполне прекрасно делится сразу на два вида актуальности исследования: теоретическое и практическое, которые наглядно могут показать, в чём же именно может проявиться новизна исследования в этих двух областях.

Практическая работа №3

Тема: «Формулировка цели и задач проектного исследования»

Цель: сформулировать цель и задачи индивидуального исследования.

Ход работы:

1. Опираясь на проблему, которую затрагивает выбранная тема исследования, сформулировать цель исследования. Для формулировки цели необходимо ответить на вопрос: что мы хотим продемонстрировать/доказать своим исследованием? ДЛЯ ЧЕГО создается проектная работа?

2. Опираясь на цель, сформулированную на прошлом практическом занятии, сформулировать задачи исследования. Для формулировки задач необходимо ответить на вопрос: что нужно сделать в исследовании, чтобы добиться поставленной цели?

Теоретическая часть. В исследовательской работе должна быть сформулирована цель – какой результат предполагается получить, каким, в общих чертах, видится этот результат еще до его получения. Обычно цель заключается в изучении определенных явлений. Как правило, в исследовании ставится одна цель (в отличие от задач исследования).

Задачи исследования – что делать – теоретически и экспериментально (если планируется эксперимент). Например, вам была предложена тема: «Современные 3-D принтеры»:

1. установить факторы, влияющие на необходимость производства деталей машин при помощи современных технологий;
2. определить наиболее значимые факторы, установить причину возникновения этих факторов, выявить методы, обеспечивающие производство изделий с помощью 3-D принтеров,
3. разработать предложения по производству деталей с применением 3-D принтеров.

Таким образом задачи исследования – это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы, на которые должен быть получен ответ. Формулировка задач тесно связана со структурой исследования. Причем, отдельные

задачи могут быть поставлены для теоретической части и для экспериментальной. Цель исследовательской работы бывает одна, а задач бывает несколько.

Практическая работа №4

Тема: «Понятие «Гипотеза». Процесс построения, формулирование, доказательство и опровержение гипотезы»

Цель: сформулировать гипотезу (гипотезы) индивидуального исследования.

Ход работы:

1. Опираясь на тему, главную проблему, цель и задачи исследования сформулировать главную гипотезу исследования, на защиту которой будет направлено исследование. Для формулировки гипотезы необходимо ответить на вопрос: какой тезис мы доказываем в своей исследовательской работе?

Теоретическая часть. В исследовании важно выделить гипотезу и защищаемые положения. Гипотеза – это предвидение событий, это вероятное знание, ещё не доказанное. Изначально гипотеза не истина и не ложь – она просто не доказана. Защищаемые положения – это то, что исследователь видит, а другие не замечают. Положение в процессе работы либо подтверждается, либо отвергается. Гипотеза должна быть обоснованной, т.е. подкрепляться литературными данными и логическими соображениями.

Практическая работа №5

Тема: «Оформление цитирований из текста. Виды ссылок»

Цель: научиться оформлять текстовые ссылки согласно ГОСТ Р 7.0.5—2008.

Ход работы:

1. Опираясь на пример, приведенный преподавателем, отформатировать текстовые ссылки в предложенном материале.

Теоретическая часть. Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального или удаленного доступа), а также их составные части или группы документов. Виды ссылок и особенности их оформления.

По месту расположения выделяют следующие виды ссылок:
– внутритекстовые, т. е. являющиеся неразрывной частью текста;
– подстрочные, т. е. вынесенные из текста вниз полосы;
– затекстовые, т. е. вынесенные за текст всего произведения или его части. При повторе ссылок на один источник ссылки делятся: на первичные, т. е. описывающие объект ссылки впервые; повторные, т. е. в которых описание источника

повторяется.

По количеству объектов ссылки бывают: – одинарные, т. е. описывающие один объект ссылки; – комплексные, т. е. дающие описание группы документов.

В исследовательской работе будут использоваться подстрочные ссылки. Особенности оформления подстрочных библиографических ссылок. Ссылка оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз полосы. Для связи подстрочных ссылок с текстом документа используют знак сноски, который набирают на верхнюю линию шрифта в виде цифр. Знак сноски располагают после цитаты, если пояснительный текст предшествует ей, или после пояснительного текста, если он следует за ней.

В библиографических ссылках применяют единообразный порядок нумерации для всего документа: сплошную (сквозную) по всему тексту; или для данной страницы документа. В подстрочных ссылках повторяют имеющиеся в тексте документа сведения об объекте ссылки. Для записей на составную часть ресурса допускается, при наличии в тексте библиографических сведений о составной части, в подстрочной ссылке указывать только сведения об идентифицирующем документе.

Практическая работа №6

Тема: «Структура проектной работы: грамотное структурирование исследования. Подведение итогов по работе на подготовительном этапе: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта»

Цель: определить структуру проектного исследования – количество глав и параграфов, из которых они будут состоять. Критически оценить проделанную на подготовительном этапе работу.

Ход работы:

1. Составить рабочий план исследовательской работы. Составляя план, исследователь определяет круг вопросов, на которые он должен ответить, чтобы достигнуть поставленной цели. По желанию можно разбить работу на главы (не более 3). Глава может быть разделена на параграфы (не более 3-4). Название главы параграфов должно быть чётко сформулировано. При составлении плана следует стремиться, чтобы: а) вопросы соответствовали выбранной теме и не выходили за ее пределы; б) вопросы темы располагались в логической последовательности; в) в него обязательно включены вопросы темы, отражающие основные аспекты исследования; г) тема была исследована всесторонне. План не является окончательным и в процессе исследования может меняться, т.к. могут быть найдены новые аспекты изучения объекта и решения научной задачи.

2. Разработать отчет о проделанной работе на подготовительном этапе: выбор темы, постановка целей и задач будущего проекта. В отчете по самоанализу

укажите степень готовности проекта (в %), сильные и слабые стороны работы.

3. Отчёт оформляется на листе формата А4 (объем – не более 1 страницы) и содержит сведения о проделанной работе над индивидуальным проектом

Теоретическая часть. Отчет по результатам исследовательской работы имеет следующую структуру:

А) Содержание;

Б) Введение. Вводная часть должна содержать обоснование выбора темы: ее актуальность, связь с настоящим, значимость в будущем, новые, современные подходы к решению проблемы; наличие противоречивых точек на проблему в науке и желание в них разобраться; противоположность бытовых представлений и научных данных о заинтересовавшем факте; личные мотивы или обстоятельства возникновения интереса к данной теме; формулировка цели и задач исследования;

В) Текст исследования (разделенного на части, главы, параграфы по желанию автора) – основная часть. В основной части должны быть отражены: суть проблемы или изложение объективных сведений по теме работы; критический обзор источников; собственные сведения, версии, оценки;

Г) Заключение. Заключение обычно включает основные выводы; результаты и значимость проделанной работы; перспективы продолжения работы над темой. Выводы должны вытекать из цели и задач исследования, которые были определены во введении. Необходимо определить удалось или нет достигнуть поставленной цели. Выводы – это краткие ответы на вопрос – как решены поставленные исследовательские задачи. Цель может быть достигнута даже в том случае, если первичная гипотеза оказывается несостоятельной.

Практическая работа №7

Тема: «Правила оформления проектной работы. Знакомство с ГОСТ Р 7.0.5—2008. Работа с приложениями. Оформление формул и таблиц».

Цель: научиться оформлять текст исследовательской работы согласно ГОСТ Р 7.0.5—2008 и научиться оформлять таблицы, рисунки, графики, диаграммы, схемы, которые используются в приложениях к

Ход работы:

1. Опираясь на пример, приведенный преподавателем, отформатировать текст (представленный в неверном варианте оформления) в предложенном материале, согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5—2008.

2. Опираясь на пример, приведенный преподавателем, и теоретический материал, привести в соответствие нормам таблицу и формулы.

Теоретическая часть. Ознакомиться с правилами оформления исследовательских работ можно по ссылке

http://lib.sseu.ru/sites/default/files/2016/05/gost_r_7.0.5-2008_bib_ssyka.pdf.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, их оформляют в соответствии с требованиями: в таблице применять 12 размер шрифта, интервал между строк однострочный. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Требования к оформлению формул. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией, арабскими цифрами, взятыми в круглые скобки. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Пример: (3.1), (3.3).

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует делать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него и без абзацного отступа, далее первый символ дефис пояснение. Последующие символы записываются под первым символом формулы. Формулу записывать посередине строки отделяя от основанного текста до и после формулы одной пустой строкой.

Практическая работа №8

Тема: «Основной этап работы над проектом: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта»

Цель: познакомиться с требованиями к оформлению письменной части проекта.

Ход работы:

1. Опираясь на план работы над исследовательским проектом, разработать структуру индивидуального исследования.

Теоретическая часть. Индивидуальный проект должен содержать: введение, содержание, в котором имеется постраничный указатель разделов работы, основную часть, которая включает в себя несколько глав, заключение, список использованной литературы. Введение должно включать в себя формулировку проблемы, определение целей и задач, поставленных перед исполнителем проекта, степень изученности данного вопроса.

Основная часть должна состоять из тематических глав и содержать инфор-

мацию, собранную и обработанную исследователем, а именно: описание основных рассматриваемых фактов, характеристику методов, применяемых для исследования, мнения ученых по проблеме исследования.

В заключении в лаконичном виде формулируются выводы и результаты, полученные автором, а также личная точка зрения по исследованному вопросу.

В список использованной литературы заносятся публикации, исследования и источники, а также Интернет-ресурсы, которые использовал автор.

Работа может содержать приложения с иллюстративным материалом (рисунки, схемы, карты, таблицы, фотографии и т.п.), который должен быть связан с основным содержанием.

Работа должна быть выполнена без исправлений на бумаге стандартного формата А4 (шрифт TimesNewRoman - 14, межстрочный интервал - полуторный, поля(верхнее *2, нижнее*2, отступ слева* 3, отступ справа*1.5), напечатана на принтере, страницы должны быть пронумерованы (правый нижний угол), безупотребления в тексте полужирного, подчёркнутого шрифта и курсива. Отступ первой строки абзаца – 1,25.

Объем работы должен составлять не менее 15 листов, включая титульный лист. Титульный лист работы является обязательным элементом и содержит выходные данные: название организации, название исследования, сведения об авторе (фамилия, имя, отчество, группа).

Приветствуется наличие ссылок на источники цитат в тексте работы.

Приложения должны быть пронумерованы и озаглавлены. Они размещаются в конце работы на отдельных листах с указанием на них в листе Содержания. Список литературы должен быть расположен в алфавитном порядке, пронумерован и содержать как минимум две исследовательские работы по выбранной теме.

Практическая работа №9

Тема: «Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации»

Цель: ознакомиться с видами фиксации и обобщения информации.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Сделать конспект и подготовиться к ответам на контрольные вопросы.

Теоретическая часть. 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 всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Умением работать с литературой обладают далеко не все.

Одной из особенностей чтения специальной литературы является то, что

оно протекает в определенной последовательности: сначала предварительное ознакомление с книгой и только после этого ее тщательная проработка.

Предварительное ознакомление с книгой. Далеко не любую книгу следует читать полностью, в ряде случаев могут быть нужны лишь отдельные ее части. Поэтому для экономии времени и с тем, чтобы определить цели и подходы к чтению книги, рекомендуется начинать с предварительного ознакомления с ней в целях общего представления о произведении и его структуре, организации справочно-библиографического аппарата. Необходимо принять во внимание те элементы книги, которые дают возможность оценить ее должным образом. Делать это лучше всего в следующей последовательности: * заглавие; * автор; * издательство (или учреждение, выпустившее книгу); * время издания; * аннотация; * оглавление; * авторское или издательское предисловие; * справочно-библиографический аппарат (указатели, приложения, перечень сокращений).

Предварительное ознакомление призвано дать четкий ответ на вопрос о целесообразности дальнейшего чтения книги, в каких отношениях она представляет интерес и какими должны быть способы ее проработки, включая сюда наиболее подходящую для данного случая форму записей.

Тщательная проработка текста (иногда его называют "сплошным чтением") - это усвоение его в такой степени, в какой необходимо по характеру выполняемой работы. Следует отметить, что прочесть текст - еще не значит усвоить его. Текст надо обязательно понять, расшифровать, осмыслить. Усвоить прочитанное - значит понять все так глубоко и продумать так серьезно, чтобы мысли автора, объединяясь с собственными мыслями, превратились бы в единую систему знаний по данному вопросу. Само собой разумеется, что цель эта тем легче достигается, чем выше уровень подготовки специалиста и чем больше он знаком с тематикой изучаемой литературы.

Конечно же, чтение – это стимуляция идей. Внимательное ознакомление с любым текстом должно вызвать какие-то мысли, соображения, даже гипотезы, отвечающие собственным взглядам на вещи. Но все эти вопросы находятся вне того, что касается техники чтения.

Записи при чтении. Чтение научной и специальной литературы, как правило, должно сопровождаться ведением записей. Это неперемное условие, а не вопрос вкуса или привычки. Необходимость ведения записей в процессе чтения неотделима от самого существа использования книги в работе, будь то наука или практика. Не случайно всегда говорится о необходимости чтения «с карандашом в руке». Ведение записей способствует лучшему усвоению прочитанного, дает возможность сохранить нужные материалы в удобном для использования виде, помогает закрепить их в памяти, позволяет сократить время на поиск при повторном обращении к данному источнику.

Ведение записей - обязательный элемент работы над книгой, неотделимый от процесса чтения, и поэтому их нельзя откладывать «на потом». Следует выработать в себе умение читать и вести записи в любых условиях. Особенно важно быть дисциплинированным в отношении немедленной и обязательной записи оригинальных мыслей, появляющихся в процессе чтения. Надо помнить, что они являются результатом ассоциаций, которые в других условиях не возникнут. Записи должны быть предельно полными. Это, как правило, занимает гораздо меньше времени, чем повторное обращение к книге. Необходимо предвидеть и будущую потребность в материале, имеющемся в книге, и в пределах разумного взять из нее все, что только возможно.

Большую экономию времени дает также применение условных знаков-символов (например, математических: равно, больше, меньше и т. д.). Можно здесь вводить и любые свои знаки. Стремление к лаконизму должно, разумеется, иметь определенную меру. Нужно помнить, что всякого рода крючки и закрючки, равно как и «телеграфный язык», становятся со временем столь же трудно читаемыми, как письменность майя.

Практическая рекомендация - вести записи только на одной стороне листа. При этом ускоряется их поиск и систематизация, становится возможным производить любые вставки в текст, использовать записи при работе над докладами и рукописями научно-литературных произведений.

При чтении научной, учебной и специальной литературы довольно распространена практика всякого рода пометок и выделений в книгах. Делаются они на полях или прямо в тексте, выделяя то главное, на что надо обратить внимание или вернуться еще раз; те или иные непонятные места, положения, с которыми нельзя согласиться; удачные или малоудачные выражения, цитаты, подлежащие выписке или копированию.

Выделения в книге могут касаться не только текста, но и графики. Вторая группа записей – аналитическая от неё можно перейти к более сложным видам записей – тезисам и конспекту. Тезис – греческое слово, означающее "положение". Таким образом, тезисы – это основные положения книги. Для того чтобы их составить, требуется достаточно полное усвоение содержания произведения, четкое представление о его основной идее и главных положениях, утверждаемых автором. Одним из наиболее часто практикуемых видов записей является конспект.

Конспект – это краткое изложение первичного текста, приспособленное к задачам исследования. Это процесс образования нового знания на знании изучаемом. Это новое знание соответствует особенностям читающего и задачам его деятельности. Конспектирование есть способ переработки информации с целью последующего ее использования самим конспектирующим лицом. Технологические приемы конспектирования: выписки цитат, пересказ своими словами, выделение

идей и теорий, критические замечания, уточнения, перевод на более простой и понятный язык, собственные разъяснения, сравнение позиций, реконструкция текста в виде создания таблиц, рисунков, схем, описание связей и отношений, введение дополнительной информации и др.

В процессе конспектирования проводится анализ текста. При этом могут использоваться разные виды анализа: обзорный, сравнительный, системный, проблемный, аспектный, критический, феноменологический, контент-анализ, герменевтический, комплексный, функциональный и др. Каждый из этих видов имеет свою технологию, что дает разные результаты.

Практическая работа №10

Тема: «Знакомство с видами источников, которые привлекаются для построения проектного исследования»

Цель: ознакомиться с видами источников; систематизировать собственные источники, используемые для проекта.

Ход работы:

1. Систематизировать собственные источники, используемые для проекта.
2. Систематизировать исследования, используемые для создания проектной работы.

Теоретическая часть. Провести подробный анализ различных источников информации – выяснить, что уже известно по этой проблеме и какие аспекты ещё не изучены.

При изучении материалов по выбранной теме, принято все источники делить на первоисточники и вторичные источники. Первоисточником считается первое издание. Перевод, антология, пересказы, сделанные другими авторами, даже оснащенные длиннейшими цитатами, источниками не являются.

Анализируя литературу можно воспользоваться следующей схемой:

- автор, краткая справка о нем;
- проблема, которую автор ставит в своём исследовании;
- источники, на основании которых написано исследование;
- основные идеи, концепции, выдвинутые автором;
- выводы автора;
- ваше мнение о данном исследовании.

Практическая работа №11

Тема: «Работа с информационными ресурсами (интернет-технологии).

Правила и особенности информационного поиска в Интернете»

Цель: узнать какие необходимы средства поиска информации в Интернете; узнать какие существуют приёмы поиска информации в интернете.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Выполнить задания преподавателя по поиску информации для исследования.

Теоретическая часть. Поиск информации – одна из самых востребованных на практике задач, которую приходится решать любому пользователю Интернета. Существуют три основных способа поиска информации в сети Интернет:

- Указание адреса страницы.
- Передвижение по гиперссылкам.
- Обращение к поисковой системе (поисковому серверу).

Способ 1: Указание адреса страницы. Это самый быстрый способ поиска, но его можно использовать только в том случае, если точно известен адрес документа или сайта, где расположен документ. Не стоит забывать возможность поиска по открытой в окне браузера web- странице (Правка-Найти на этой странице...).

Способ 2: Передвижение по гиперссылкам. Это наименее удобный способ, так как с его помощью можно искать документы, только близкие по смыслу текущему документу.

Способ 3: Обращение к поисковой системе. Пользуясь гипертекстовыми ссылками, можно бесконечно долго путешествовать в информационном пространстве Сети, переходя от одной web- страницы к другой, но если учесть, что в мире созданы миллионы web-страниц, то найти на них нужную информацию таким способом вряд ли удастся. На помощь приходят специальные поисковые системы (их еще называют поисковыми машинами). Адреса поисковых серверов хорошо известны всем, кто работает в Интернете. В настоящее время в русскоязычной части Интернет популярны следующие поисковые серверы: Яндекс (yandex.ru), Google (google.ru) и Rambler (rambler.ru)

Поисковая система — веб-сайт, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете. Большинство поисковых систем ищут информацию на сайтах Всемирной паутины, но существуют также системы, способные искать файлы на ftp-серверах, товары в интернет-магазинах, а также информацию в группах новостей Usenet.

По принципу действия поисковые системы делятся на два типа: поисковые каталоги и поисковые индексы.

Поисковые каталоги. Поисковые каталоги служат для тематического поиска. Информация на этих серверах структурирована по темам и подтемам. Имея намерение осветить какую-то узкую тему, нетрудно найти список web-страниц, ей посвященных. Каталог ресурсов в Интернете или каталог интернет-ресурсов или

просто интернет-каталог — структурированный набор ссылок на сайты с кратким их описанием. Каталог, в котором ссылки на сайты внутри категорий сортируются по популярности сайтов называется рейтинг (или топ).

Поисковые индексы. Поисковые индексы работают как алфавитные указатели. Клиент задает слово или группу слов, характеризующих его область поиска, — и получает список ссылок на web-страницы, содержащие указанные термины. Как работает поисковый индекс? Поисковые индексы автоматически, при помощи специальных программ (веб-пауков), сканируют страницы Интернета и индексируют их, то есть заносят в свою огромную базу данных.

Поисковый робот («веб-паук») — программа, являющаяся составной частью поисковой системы и предназначенная для обхода страниц Интернета с целью занесения информации о них (ключевые слова) в базу поисковика. По своей сути паук больше всего напоминает обычный браузер. Он сканирует содержимое страницы, забрасывает его на сервер поисковой машины, которой принадлежит и отправляется по ссылкам на следующие страницы. В ответ на запрос, где найти нужную информацию, поисковый сервер возвращает список гиперссылок, ведущих web-страницам, на которых нужная информация имеется или упоминается. Обширность списка может быть любой, в зависимости от содержания запроса.

<http://www.yandex.ru> Яндекс — российская система поиска в Сети. Сайт компании, Yandex.ru, был открыт 23 сентября 1997 года. Слово «Яндекс» (состоящее из буквы «Я» и части слова index; обыгран тот факт, что русское местоимение «Я» соответствует английскому «I») придумал Илья Сегалович, один из основателей Яндекса.

Поиск Яндекса позволяет искать по Рунету документы на русском, украинском, белорусском, румынском, английском, немецком и французском языках с учётом морфологии русского и английского языков и близости слов в предложении. Отличительная особенность Яндекса — возможность точнойнастройки поискового запроса. Это реализовано за счёт гибкого языка запросов. По умолчанию Яндекс выводит по 10 ссылок на каждой странице выдачи результатов, в настройках результатов поиска можно увеличить размер страницы до 20, 30 или 50 найденных документов. Время от времени алгоритмы Яндекса, отвечающие за релевантность выдачи, меняются, что приводит к изменениям в результатах поисковых запросов. В частности, эти изменения направлены против поискового спама, приводящего к нерелевантным результатам по некоторым запросам.

<http://www.google.ru/> Лидер поисковых машин Интернета, Google занимает более 70 % мирового рынка. Google может находить информацию на 115 языках. По одной из версий, Google — искажённое написание английского слова googol. «Googol (гугол)» — это математический термин, обозначающий единицу со 100

нулями. Интерфейс Google содержит довольно сложный язык запросов, позволяющий ограничить область поиска отдельными доменами, языками, типами файлов и т. д.

<http://www.rambler.ru/Rambler> Media Group — интернет-холдинг, включающий в качестве сервисов поисковую систему, рейтинг-классификатор ресурсов российского Интернета, информационный портал. Rambler создан в 1996 году. Поисковая система Рамблер понимает и различает слова русского, английского и украинского языков. По умолчанию поиск ведётся по всем формам слова.

Наиболее популярные российские поисковые системы имеют возможности поиска с учетом особенностей русского языка. Для поиска одновременно в нескольких поисковых системах можно воспользоваться так называемыми поисковыми метамашинами, обращающимися сразу к нескольким поисковым средствам, например, NIGMa.

Интернет-портал (Веб-портал) - это интернет-сайт, который содержит большое число ссылок на другие сайты Интернета. При помощи портала посетитель может направиться в любом интересующем его направлении. Это удобный интерфейс, который помогает сориентироваться в сети, найти нужную информацию по всему интернету. Помимо навигационной части интернет-портал имеет оригинальный контент – новости, обзоры, финансовые сводки и сервисную часть, которая включает в себя различные услуги – почту, форумы, информацию о погоде, доски объявлений, голосования, развлечения, и т.п.

В различных интернет-порталах эти части развиты неодинаково. Одни порталы позиционируют себя в основном как поисковые системы, другие – информационные либо сервисные. Но каждый развивает все три направления. Набор предоставляемых порталом услуг зависит от владельца сайта, его возможностей, желания и фантазии. Все это служит одной цели – удовлетворить потребности как можно большего числа потребителей.

Интернет-порталы принято подразделять на горизонтальные и вертикальные. Горизонтальные порталы, еще называют универсальными. Они ориентированы на максимально широкую аудиторию, предлагают разноплановый контент и имеют большой набор разнообразных сервисов. Как правило, они выстраиваются вокруг поисковых систем.

Вертикальные порталы или порталы-ниши. Это порталы узко тематические. Они направлены на какую-то определенную тематику или сферу деятельности и представляют интерес для пользователей сети по определенным направлениям. Среди таких тематических порталов наиболее распространены финансовые, технологические, развлекательные и религиозные ресурсы, а также это могут быть региональные порталы – сайты какого-нибудь региона, города. Как правило, такие порталы образуют вокруг себя «сообщества» («community») – более-менее

постоянную группу людей, систематически общающихся между собой в чате или форуме этого портала.

Существует разновидности интернет-порталов, которые в какой-то степени можно отнести к вертикальным.

Корпоративные порталы - это веб-сайты, которые предназначены для внутреннего пользования сотрудниками какой-либо компании. Они предоставляют доступ сотрудникам к корпоративной информации и кограниченному количеству внешних веб-сайтов. В отличие от публичных, такие порталы доступны для ограниченного числа пользователей.

Государственные порталы - это сайты госструктур, которые постепенно набирают вес, обзаводятся каталогами ресурсов, форумами. Они публикуют новости, экономические или политические обзоры в рамках своей специфики.

Информационные порталы обеспечивают информационное обслуживание пользователей в определенном направлении (новости, законодательство, образование). Обновление информации на них происходит в реальном времени. Чем портал отличается от сайта?

Веб-сайт (англ. Website, от web — паутина и site — «место») — это совокупность документов частного лица или организации, объединённая в компьютерной сети под одним адресом (Доменным именем или IP-адресом).

Некоторые виды сайтов:

Сайт-визитка – подробная визитная карточка организации, которая содержит сведения о владельце сайта, такие как вид деятельности, прайс-лист, история создания, контактные данные.

Интернет-каталог - корпоративный сайт фирмы, содержит информацию об ассортименте товаров, каталог предлагаемой продукции.

Промо-сайт – сайт о конкретном товаре, услуге, событии или бренде. Содержит исчерпывающую информацию о рекламируемом объекте, о проводимых рекламных акциях, конкурсах, викторинах и т.п.

Интернет-магазин – сайт, позволяющий организовать процесс торговли подобно реальному магазину. Содержит каталог продукции, с помощью которого можно заказать необходимые товары.

Игровые сайты – интернет ресурсы, на которых организованы онлайн-игры. Существуют также ресурсы для общения, такие как веб-форумы, блоги, чаты. Форум – это ресурс для общения посетителей веб-сайта. В отличие от чата, в форуме существует разделение тем и возможность общаться не в реальном времени, поэтому форум предполагает более серьезные обсуждения. Форумы часто используют для разного рода консультаций, в работе служб технической поддержки.

Блог – это личный сайт пользователя, состоит из регулярно обновляемых записей, изображений. Блог доступен общественному просмотру и предполагает

диалог, полемику между автором и читателями.

Итак, каждый Веб-сайт – это узкий специалист в какой-либо сфере, нацеленный на пользователей, которых интересует конкретный вопрос в конкретной сфере и данный сайт может удовлетворить эту потребность. Веб-сайт не отличается наличием большого числа ссылок на другие сайты Интернет. Его задача – удержать пользователя, заставить его воспользоваться своими услугами.

Интернет-портал – специалист широкого профиля. Главное отличие интернет-портала от интернет-сайта состоит в том, что он является путеводителем по Интернету, позволяет определить нужное пользователю направление для поиска, помогает найти любой интересующий его материал на одном из профильных сайтов.

Практическая работа №12

Тема: «Определение важнейших информативных тезисов. Обучение навыкам работы с источниками и литературой».

Цель: поиск и подбор информации в сети Интернет.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Выработка навыков поиска, сбора и подбора информации по теме исследования в сети Интернет. Составление плана по конкретной теме исследования.

Теоретическая часть

1) Цели, задачи и виды обработки информации.

Сбор информации - это деятельность субъекта, в ходе которой он получает сведения об интересующем его объекте. Сбор информации может производиться или человеком, или с помощью технических средств и систем - аппаратно. Задача сбора информации не может быть решена в отрыве от других задач, - в частности, задачи обмена информацией (передачи).

Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определенными свойствами и способностями. Если объект относится к неживой природе, то он вырабатывает сигналы, непосредственно отражающие его свойства. Полученную информацию получатель может использовать неоднократно. С этой целью он должен зафиксировать ее на материальном носителе (магнитном, фото, кино и др.).

Накопление информации – это процесс формирования исходного, несистематизированного массива информации. Среди записанных сигналов могут быть такие, которые отражают ценную или часто используемую информацию. Часть информации в данный момент времени особой ценности может не представлять, хотя, возможно, потребуется в дальнейшем.

Хранение информации - это процесс поддержания исходной информации в

виде, обеспечивающем выдачу данных по запросам конечных пользователей в установленные сроки.

Обработка информации - это упорядоченный процесс ее преобразования в соответствии с алгоритмом решения задачи.

После решения задачи обработки информации результат должен быть выдан в требуемом виде. Как и всякий объект, информация обладает свойствами. С точки зрения информатики наиболее важными представляются следующие общие качественные свойства: объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность, полезность, ценность, своевременность, понятность, доступность, краткость и пр.

2) Методы обработки информации. Существует множество методов обработки информации, но в большинстве случаев они сводятся к обработке текстовых, числовых и графических данных.

– Обработка текстовой информации

Чаще всего в качестве инструментального средства обработки текстовой электронной информации применяют текстовые редакторы или процессоры. Они представляют программный продукт, обеспечивающий пользователя специальными средствами, предназначенными для создания, обработки и хранения текстовой информации. Текстовые редакторы и процессоры используются для составления, редактирования и обработки различных видов информации. Отличие текстовых редакторов от процессоров заключается в том, что редакторы, как правило, предназначены для работы только с определенным видом информации (тексты, формулы и др.), а процессоры позволяют использовать и другие виды информации.

Редакторы, предназначенные для подготовки текстов условно можно разделить на обычные (подготовка писем и других простых документов) и сложные (оформление документов с разными шрифтами, включающие графики, рисунки и др.). К основным операциям редактирования относят: добавление; удаление; перемещение; копирование фрагмента текста, а также поиска и контекстной замены. Если создаваемый текст представляет многостраничный документ, то можно применять форматирование страниц или разделов. При этом в тексте появятся такие структурные элементы, как: закладки, сноски, перекрестные ссылки и колонтитулы.

– Обработка табличных данных.

Пользователям в процессе работы часто приходится иметь дело с табличными данными в процессе создания и ведения бухгалтерских книг, банковских счетов, смет, ведомостей, при составлении планов и распределении ресурсов организации, при выполнении научных исследований. Стремление к автоматизации данного вида работ привело к появлению специализированных программных

средств обработки информации, представляемой в табличной форме. Такие программные средства называют табличными процессорами или электронными таблицами. Подобные программы позволяют не только создавать таблицы, но и автоматизировать обработку табличных данных. Электронные таблицы оказались эффективными и при решении таких задач, как: сортировка и обработка статистических данных, оптимизация, прогнозирование и т.д. С их помощью решаются задачи расчётов, поддержки принятия решений, моделирования и представления результатов практически во всех сферах деятельности.

– Обработка графической информации

Графическая информация на экране монитора компьютера образуется из точек. В графическом режиме экран монитора представляет совокупность светящихся точек - пикселей («pixel», от англ. «picture element»). Количество отражаемых цветов зависит от возможностей видеоадаптера и дисплея. Оно может меняться программно. Каждый цвет представляет одно из состояний точки на экране. Любое компьютерное изображение состоит из набора графических примитивов, которые отражают некоторый графический элемент. Примитивами могут также быть алфавитно-цифровые и любые другие символы.

– Схема обработки информации.

В процессе обработки информации решается информационная задача, которая предварительно может быть поставлена в традиционной форме: дан определенный набор исходных данных, требуется получить некоторые результаты. Сам процесс перехода от исходных данных к результату и есть процесс обработки. Объект или субъект, осуществляющий обработку, называют исполнителем обработки. Для успешного выполнения обработки информации исполнителю должен быть известен алгоритм обработки, т.е. последовательность действий, которую нужно выполнить, чтобы достичь нужного результата.

Практическая работа №13

Тема: «Определение научной новизны исследования и теоретической значимости исследования»

Цель: научиться определять научную новизну и теоретическую значимость собственного исследования.

Ход работы:

1. Определить научную новизну и теоретическую значимость собственного исследования.

Теоретическая часть. Научная новизна — это признак, наличие которого

дает автору право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных им результатов и проведенного исследования в целом. Чаще всего научная новизна сводится к так называемому элементу новизны. Элементы новизны могут присутствовать как в теоретических положениях (закономерность, принцип, концепция, гипотеза и т.д.), так и в практических результатах (правила, рекомендации, средства, методы, требования и т.д.). Научная новизна может заключаться в уточнении данных о каком-либо психологическом феномене, в дополнении сведений о том или ином явлении, процессе, в определении внутренних и внешних факторов возникновения, развития и формировании явления или процесса; в определении структуры какого-либо процесса и критериев его оценки, в выявлении зависимости между исследуемыми переменными, а также в разработке средств влияния на развитие каких-либо свойств, качеств и т.д.

В квалификационных работах практически не ставится цель создания научной новизны. Так как студенту сложно открыть новое в науке. Новизна в данном случае, больше носит не объективный, а субъективный характер. То есть студент добывает новые для себя данные, получает новые сведения, устанавливает новые факты и закономерности, создает новые ситуации, адаптирует методику – в этом и просматривается новизна. Тем не менее, новизна должна быть более объективной.

В чем же она может заключаться? Каковы ее параметры? Изучение уже известного в науке явления, но на новом экспериментальном материале. Получение результатов на другой выборке, в новых условиях. Рассмотрение явления с точки зрения нового подхода. Изучение известного в науке явления более совершенными методами. Разработка новых программ и т.д.

Практическая работа №14

Тема: «Работа с объектом исследования. Понятие объекта исследования»

Цель: сформулировать объект индивидуального исследования.

Ход работы:

1. Опираясь на изученный материал, сформулировать объект исследования.

Теоретическая часть. Объектом исследования может быть технологический процесс, явление, конструкция, которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию.

Объект исследования - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. При проведении исследовательской работы существует несколько вариантов определения объекта и предмета исследования. В первом случае объект и предмет исследования соотносятся между собой как целое и часть, общее и частное. При таком определении связи между ними предмет – это то, что находится в границах объекта. Именно предмет определяет тему

исследования.

Объект исследования в науке подразумевают главное поле приложения сил учёных. Объектом исследования становится всякое непознанное явление, неизвестное ранее науке, или его часть, которое предполагает исследовать эта наука. Часто используется предварительное деление чего-либо неизвестного (непознанного) на логически обоснованные части явления. Это используется как вполне самостоятельный научный метод, если подобное деление возможно исходя из априори видимых признаков данного явления.

Подобное деление согласно предполагаемым сферам применимости своей науки или нескольких наук, выводимые предварительно логическим путём, и используемых применительно к сферам действия тех или иных законов, по которым живёт эта наука или несколько наук (при комплексных исследованиях), помогает учёным легче справиться с часто возникающими трудностями исследования сложного явления.

Первостепенное значение имеет наблюдение за объектом исследования. Если позволяет текущий уровень развития (состояние) данной науки и, если это позволяет сам объект, вторым важнейшим способом изучения объекта исследования является эксперимент. Связать же наблюдаемые, известные и экспериментальные данные помогает как научная логика в сочетании с уже известными научными данными, так и особые правила, по которым в науке выводятся гипотезы. Последние, в сущности, являются индуктивным (предсказательным) методом исследования. Однако в науке полезно использовать также дедуктивный (то есть, ретроспективный) метод, который, однако, ныне не слишком популярен у исследователей, кроме математики (и в практике криминалистики).

Сделать правильные научные выводы и построить корректные научные теории помогает давно отработанный научный метод.

Практическая работа №15

Тема: «Работа с предметом исследования. Понятие предмета исследования»

Цель: сформулировать предмет индивидуального исследования.

Ход работы:

1. Опираясь на изученный материал, сформулировать предмет исследования.

Теоретическая часть. Предмет исследования – это значимые с теоретической или практической точки зрения особенности, свойства или стороны объекта. Объект всегда шире, чем его предмет. Если объект - это область деятельности, то

предмет - это изучаемый процесс в рамках объекта квалификационной работы.

Предмет исследования – это более глубокое понятие для объяснения того, что изучается в научной работе. Предмет обязательно выделяется из объекта, поэтому в первую очередь всегда нужно указать объект.

Для того, чтобы определить предмет исследования, нужно выбрать определенный процесс, явление или функцию выбранного объекта. Предметом могут быть какие-то отдельные аспекты от объекта, которые готовы исследовать. Например, если объектом исследования будет современный режущий инструмент, то предметом могут выступать характеристики применяемых для обработки деталей режущие инструменты.

Объект и предмет соотносятся как общее и частное.

Практическая работа №16

Тема: «Оформление глав и параграфов проектного исследования согласно структуре»

Цель: изучить требования к оформлению и оформить текст учебно-исследовательской работы.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Начать оформление исследовательской работы под контролем преподавателя.

Теоретическая часть. По структуре учебно-исследовательская работа должна содержать введение, основную часть (текст исследования), разбитую на главы и параграфы (вопросы), заключение, список использованных источников. Она может быть простой или сложной. Простая структура содержит перечень основных вопросов. В сложной - каждая глава разбивается на параграфы.

Иногда составляют комбинированную структуру, где одни главы разбиваются на параграфы, а другие оставляют без дополнительной рубрикации.

Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными, и данными, представленными в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив данных, которые в тексте представлять не нужно. Поэтому рабочие данные обрабатывают и представляют только самые необходимые. Однако, нужно помнить, что кто-то может захотеть познакомиться с первичным материалом исследования.

Чтобы не перегружать основную часть работы, первичный материал может выноситься в приложение. Наиболее выигрышной формой представления данных является графическая, которая максимально облегчает читателю восприятие текста. Всегда ставьте себя на место читателя.

Требования к тексту исследования. Текст исследования должен соответствовать теме заявленной автором и не выходить за рамки, оговоренные во введении. Не следует приводить в исследовании широко известные факты. Например, описывая факторы, влияющие на разнотолщинность прокатанной полосы, не нужно давать определение прокатки. Обилие известных фактов может заслонить собой то новое, что вам удалось открыть в ходе исследования. Именно на новых, интересных фактах необходимо заострять внимание.

Текст исследовательской работы не должен являться откровенным плагиатом. Материал, представленный в работе, должен быть достоверным.

Избегайте длинных, запутанных фраз. Никогда не пишите свою работу сплошным текстом. Делите его на абзацы и главы.

Для написания исследовательской работы используется научный стиль. Содержание работы необходимо представлять строго и нейтрально, сухим деловым стилем, без лишних эмоций и украшений. В исследовательской работе научный текст строится как цепь рассуждений, призванных доказать то или иное положение работы. Текст должен быть выстроен логично.

Важно отметить, что научная работа пишется обезличенно от третьего лица. Это значит, что текст не пишется от первого лица (не используются местоимения мы, я). Научный стиль работы предполагает использование особых конструкций, называемых клише. Клише используются, как средства связи между предложениями и отражают логику научного исследования. Наиболее распространенные клише сведены ниже в таблицу.

Таблица – Клише, используемые при написании учебно-исследовательской работы

Раздел	Лексические средства
Тема	Данная (настоящая) работа (исследование) посвящена такому актуальному вопросу, как ...
	Работа посвящена рассмотрению вопроса....
	В данной (представляемой) работе рассматривается...(говорится о...)
Проблема	В центре внимания работы находятся...
	В данной (настоящей, представляемой) работе затрагиваются (освещаются) следующие проблемы...
	В этой (предлагаемой, рассматриваемой) работе ставится (поднимается, выдвигается, рассматривается) ряд несколько важных (следующих, основных существенных, главных, интересных, волнующих, спорных) вопросов (проблем) ...
	Предметом настоящего рассмотрения является
Актуальность темы, проблемы	Как показывает обзор литературы (анализ литературных данных, результаты ранее проведенных исследований) задача (проблема) остается актуальной....

	<p>Данная (рассматриваемая в работе) проблема (тема) представляет особую актуальность так, как...</p> <p>Данная проблема привлекает внимание многих ученых ...</p> <p>В последнее время актуальной является задача ... Это объясняется тем, что...</p> <p>Поэтому данное исследование представляет большой интерес</p> <p>Исследование представляет большое практическое значение для решения ... проблем. Оно необходимо при решении таких задач, как Является актуальной задачей.</p> <p>Одним из самых существенных (актуальных) вопросов представляется вопрос о ...</p> <p>В современной науке особенную остроту приобретает тема...</p>
Цели и задачи	<p>Целью (задачей) настоящего исследование (данной работы) является теоретическое (экспериментальное) исследование...</p> <p>Были поставлены следующие задачи ...</p>
Изложение сущности различных точек зрения	<p>В настоящее время в науке нет единого мнения по поводу данной проблемы. Можно попытаться выделить несколько подходов к ее решению.</p> <p>Существует несколько основных точек зрения на проблему... В работах... В основе работ... лежит...</p> <p>В исследовании данной проблемы можно выделить несколько направлений (точек зрения). Первая точка зрения принадлежит ... и заключается в ... Вторая точка зрения представлена в работах... и сводится к... Сущность третьего подхода раскрывается в работах ... и состоит в ...</p>
Выражение отношения к различным точкам зрения	<p>Можно согласиться с точкой зрения автора ...</p> <p>Нельзя не согласиться с мнением автора о том, что...</p> <p>Следует отметить недостатки в позиции (аргументации) автора ...</p> <p>Дискуссионной (спорной) представляется точка зрения автора на то, что ...</p>
Акцентирование внимания на проблеме (вопросе)	<p>Хотелось бы (можно, следует, целесообразно) остановиться на ...</p> <p>Среди перечисленных теорий (вопросов) наиболее интересной с нашей точки зрения является вопрос о ...</p>
Выводы	<p>Выявлены закономерности ...</p> <p>Полученные данные (исследования) показали возможность...</p> <p>Получены новые результаты по (данные о) ...</p> <p>Показана возможность ...</p> <p>На основании ... выявлено, что...</p> <p>Обобщая сказанное можно сделать вывод, что... (можно сделать заключение, что...)</p> <p>Проведено сравнение (сопоставление) полученных результатов с данными, соответствующими имеющимся теоретическим моделям.</p> <p>В заключении можно сказать, что ...</p>

		Таким образом можно заключить (сделать вывод), что ...
Рисунки, таб-		Согласно таблице (рисунку) ...
лицы		Результаты эксперимента представлены на рисунке (графике)...

Практическая работа №17

Тема: «Сильные и слабые стороны работы. Критерии оценки проектной деятельности»

Цель: познакомить студентов с отчётом о работе над проектом и требованиями по оцениванию проектов.

Ход работы:

1. Подготовить отчет-самообследование по своему проектному исследованию. Сдать отчет на проверку.

2. Рассмотреть критерии оценки проектной работы разработаны с учётом целей и задач проектной деятельности

Теоретическая часть. Отчет о проделанной работе на заключительном этапе включает: освещенность темы, достижение целей и решение задач проекта. В отчете по самоанализу укажите степень готовности проекта (в %), сильные и слабые стороны работы.

Отчёт оформляется на листе формата А4 (объем – не более 1 страницы) и содержит сведения о проделанной работе над индивидуальным проектом.

Индивидуальный проект оценивается по следующим критериям:

1. способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т.п.;

2. сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

3. сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

4. сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

Практическая работа №18

Тема: «Речь как один из важнейших аспектов представления индивидуального исследования»

Цель: научить студентов навыкам отбора основной информации для публичного представления.

Ход работы

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Составить план и текст доклада.

Теоретическая часть. Доклад о результатах проделанной работы – это закономерный итог выполнения исследовательской работы. Задача докладчика: точно и эмоционально изложить саму суть исследования. В ходе доклада недопустимо зачитывание работы, необходимо отразить основное содержание всех глав и разделов работы.

Чтобы не нарушить регламент, при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное. Иногда приходится «жертвовать» и некоторыми важными моментами, если без них можно обойтись. При изложении материала следует придерживаться отдельного плана, соответствующего структуре и логике выполнения самой исследовательской работы. Все остальное, если у аудитории возник интерес излагается в ответах на вопросы.

В течение 10 минут, когда длится выступление, важно успеть донести до зала:

- Актуальность избранного направления исследования;
- Сведения о исследуемой проблеме;
- Самые важные результаты и выводы по работе.

Для того, чтобы слушатели поняли доклад, каждый среди перечисленных пунктов должен раскрываться достаточно емко. Не следует считать, что люди со стороны достаточно хорошо вникнут в выступление, если будут пропущены в нем какие-либо ключевые положения, даже если эти вещи кажутся очевидными.

Когда выступающий начинает превышать время выступления, нередко его останавливают и просят переходить к выводам. В такой ситуации велик риск, что какая-то из частей доклада получится неполной, скомканной и останется не понятой слушателями. Необходимо составить детализированный план доклада.

Практическая работа №19

Тема: «Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций»

Цель: изучить требования к созданию презентаций.

Ход работы

1. Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

2. Составить презентацию для защиты проектного исследования.

Теоретическая часть. Важным этапом подготовки к защите индивидуального проекта является подготовка презентации. Презентация - системный итог деятельности обучающегося, в нее вынесены все основные результаты работы над индивидуальным проектом.

Выполнение презентаций для защиты индивидуального проекта позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции обучающегося.

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала.

Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы – 15.

Объем материала, представленного в одном слайде, должен отражать в основном заголовок слайда.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров – 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными.

В содержание первого слайда выносятся полное наименование образовательной организации, согласно уставу, тема индивидуального проекта, фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя.

Слайд – анализ ситуации, относительно которой появилась идея создать новый продукт.

Слайд – цель и задачи проекта, способы решения проблемы (методы исследования)

Слайды с теоретическими положениями, выносимыми на защиту.

Слайды, иллюстрирующие этапы и результаты практической части работы.

Слайды, демонстрирующие особенности конструкторских решений, возможные эффекты от реализации проекта.

Последний слайд – «Спасибо за внимание».

В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей, программ. В практической части работы рекомендуется использовать фотографии, графики, диаграммы, таблицы, рекомендации, характеристики.

На слайде с результатами исследования рекомендуется представлять обобщенные результаты организационного этапа по проблеме исследования. На слайде по результатам оценочного этапа практической части работы следует представить динамику результатов исследования по обозначенной проблеме.

Практическая работа №20

Тема: «Защита индивидуальных проектных работ»

Цель: уметь грамотно оформлять и защищать учебно-исследовательские работы.

Ход работы

1.Пройти предварительную защиту (пробную).

2.Публичная защита проектного исследования. Комментарии и оценка.

Теоретическая часть. Как только доклад написан и презентация для выступления готова, необходимо запустить презентацию, и два-три раза рассказать выступление вслух так, будто вы рассказываете эти слайды аудитории. Рассказывайте все – от «здравствуйте, мой доклад называется» и до слов «спасибо, мой доклад закончен».

Обязательно определите, сколько времени длится ваш доклад. Вы заметите, что раз от раза вам становится все легче и легче рассказывать, задержки между предложениями в докладе сокращаются и он длится все меньше времени. После нескольких раз проговаривания доклада, фразы и слова выстраиваются на автомате, и речь становится более уверенной и плавной. Важным является умение выступающего свободно и уверенно вести себя перед аудиторией, демонстрировать глубокое владение темой исследования, отвечать на вопросы аргументировано и четко.

Защита индивидуальных проектов проводится за счет объема времени, предусмотренного на изучение учебной дисциплины, по которой выбран проект (или после занятий в назначенный день).

Защиту проекта осуществляет автор проекта, в присутствии комиссии.

Время защиты не более 10 минут. По результатам защиты оформляется протокол, в котором выставляется оценка за оформление работы, выступление и презентацию. В ходе защиты обучающиеся должны осветить следующие вопросы:

- обоснование выбранной темы – актуальность ее и степень разработанности;
- цели и задачи представляемого проекта, а также степень их выполнения;
- краткое содержание (обзор) выполненной работы, основные этапы, трудности и пути их преодоления;
- степень самостоятельности в разработке и решении поставленной проблемы;
- рекомендации по возможной сфере практического использования данного проекта.

Обучающиеся, выполнившие индивидуальный проект, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту.

Перечень использованных информационных источников

1. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. — 9-е изд., стер. — М.: Академия, 2017. — 128с.
2. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для СПО/ Е.Н. Куклина, М.А. Мазниченко, И.А. Мушкина. – 2-е изд. испр. и доп.- М: Издательство Юрайт, 2017. - 181 с.
3. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2018. — 112 с.
4. Поливанова, К. Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. ФГОС. – М.: Просвещение, 2016. – 192 с.
5. Третьякова С.В. Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа. – М.: Просвещение, 2016. – 96 с.