

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«МИСИС»
НОВОТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

Измайлова А.С.

**Методические указания по выполнению НИР
1 часть**

Новотроицк 2020

УДК 658
ББК 65.05
И 37

Рецензенты:

*Зав. кафедрой экономики Орского гуманитарно-технологического института (филиала)
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», к.э.н., доцент
Т.В. Андреева*

*Декан Новотроицкого филиала ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский техноло-
гический университет «МИСиС», к.э.н., доцент
Е. А. Жантлissoва*

Измайлова А.С. Методические указания по выполнению НИР. 1 часть / Измайло-
ва А.С. – Новотроицк.: НФ НИТУ «МИСиС», 2020. 39 с.

*Методические указания подробно раскрывают основные этапы выполнения первой
части научно-исследовательской работы (НИР): от выбора темы до оформления гото-
вого отчета и его защиты. Направлены на формирование профессиональных компетен-
ций студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика и 38.03.02
Менеджмент. Рекомендуется использовать при выполнении НИР.*

*Методические указания соответствуют учебному плану и программе курса НИР. 1
часть.*

Рекомендовано Методическим советом НФ НИТУ "МИСиС"

© ФГАОУ ВО
Национальный исследова-
тельский технологический
университет «МИСиС»,
Новотроицкий филиал,
2020

Содержание

Введение.....	4
1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НИР.....	6
1.1 Выбор темы НИР и ее утверждение	6
1.2 Содержание НИР	7
2 ОСНОВЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	10
2.1 Тематика и актуальность исследований.....	10
2.2 Предмет, объект, цели и задачи исследования	12
2.3 Методы исследования	13
2.4 Источники информации.....	18
2.5 Государственная система научно-технической информации	22
2.6 Источники информации, не относящиеся к ГСНТИ	26
2.7 Информационный поиск: виды и методика проведения	26
2.8 Этапы подготовки научного текста	28
2.8.1 Описание этапов подготовки.....	28
2.8.2 Подготовка и содержание введения	30
2.8.3 Подготовка и содержание основной части	31
2.8.4 Подготовка и содержание заключения.....	33
2.8.5 Требования к языку и стилю научного текста	34
Список использованных источников.....	38

Введение

Научно-исследовательская работа (далее НИР) – самостоятельная творческая работа студента, направленная на поиск новых знаний и систематизацию полученных в процессе обучения и связанная с решением конкретной научно-практической проблемы. Основным документом, регулирующим выполнение НИР – Положение о порядке выполнения курсовых работ, проектов и курсовой научно-исследовательской работы обучающимися НФ НИ-ТУ «МИСиС» (далее Положение).

НИР состоит из двух частей, которые последовательно выполняются на последних курсах обучения (для заочной формы – на четвертом и пятом). Каждая из частей НИР оформляется соответствующим отчетом, сдается на проверку и подлежит обязательной защите.

Основными целями НИР являются:

- 1) систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по направлению обучения;
- 2) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении определенных проблем и вопросов;
- 3) развитие навыков самостоятельного решения конкретных практических задач.

В соответствии с поставленными целями в процессе выполнения НИР решаются следующие задачи:

1. Обосновываются актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для предприятия;
2. Изучаются теоретические положения, нормативно-техническая документация, статистические материалы, справочная и научная литература по избранной теме;
3. Изучаются материально-технические и социально-экономические условия производства и характер их влияния на изменения технико-

экономических показателей работы и управленческой ситуации конкретного предприятия;

4. Собирается необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;

5. Формируется и излагается своя точка зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

6. Проводится анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;

7. Делаются выводы и разрабатываются рекомендации на основе проведенного анализа по повышению эффективности работы предприятия;

8. Выполняется расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий;

9. Оформляется отчет по НИР в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к работам подобного рода.

Настоящие методические указания кратко описывают организацию работы по выполнению НИР (выбор темы, взаимодействие с руководителем и др.) и подробно освещают способы поиска научной информации, необходимой для выполнения первой части НИР.

1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НИР

1.1 Выбор темы НИР и ее утверждение

Выбор темы определяется интересами и склонностями студента к той или иной проблеме, потребностью развития и совершенствования самого производства, научной специализацией кафедры и ее преподавателей.

При выборе темы следует руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения конкретных статистических данных, наличием специальной научной литературы, практической значимостью для конкретного предприятия.

НИР является продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и в период производственных практик, нашедших отражение в соответствующих отчетах. Студент может руководствоваться примерным перечнем тем выпускных квалификационных работ, имеющимся на выпускающей кафедре, предварительно проконсультировавшись со своим научным руководителем. Студент, желающий выполнить НИР на тему, не предусмотренную примерной тематикой, должен обосновать свой выбор и получить разрешение у заведующего кафедрой. Если одна и та же тема выбрана многими студентами, то кафедра оставляет ее только за теми студентами, которые обосновали свой выбор. Остальным студентам предлагается подобрать другую тему.

Определившись с темой, студент пишет заявление (см. положение), содержание которого согласовывает с научным руководителем и заведующим кафедрой. Темы НИР (в т.ч. студентов, не сумевших в силу ряда причин выбрать тему) обсуждаются на заседании выпускающей кафедры, утверждаются распоряжением заведующего кафедрой.

В соответствии с распоряжением об утверждении тем НИР научный руководитель готовит задание (см. положение) и выдает его студенту, который в соответствии с ним и работает. Изменение темы НИР осуществляется в

исключительных случаях по письменному заявлению студента. В течение всего процесса выполнения НИР студент активно контактирует с научным руководителем: обсуждает план работы, поиск источников, систематизацию материала, формулировки выводов и др. Необходимо понимать, что выполнение НИР – является самостоятельной работой студента, а роль научного руководителя заключается в координировании научного поиска.

1.2 Содержание НИР

Введение. Это вступительная часть НИР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируется существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формируются цель и задачи проекта, дается характеристика исходной экономико-статистической базы. Обычно объем введения составляет две-три страницы.

Глава 1. Теоретические и методические основы изучения проблемы. В разделе дается обзор литературы по проблеме, формируется концепция, обосновывается методика анализа проблемы в конкретной организации (на предприятии, в фирме). В процессе изучения имеющихся литературных источников по исследуемой проблеме очень важно найти сходство и различия точек зрения разных авторов, дать их анализ и обосновать свою позицию по данному вопросу. Разработка методической части НИР предполагает также подготовку форм сбора первичной информации, методики ее обработки и анализа. Объем первой главы 30-35 страниц.

Первая глава рецензируется научным руководителем, который принимает решение о допуске ее к защите, после чего работа подлежит обязательной защите с проставлением оценки в зачетную книжку и ведомость. Как правило, на защиту НИР готовится доклад и презентация.

Глава 2. Анализ состояния и научаемой проблемы на предприятии. В этом разделе на основе методики анализа, изложенной в первой главе, иссле-

дуются состояние проблемы на предприятии. Материалами для анализа могут быть планы работы организаций, годовые отчеты, статистическая отчетность и другая служебная документация, изученная студентом во время прохождения практик.

Материалы, служащие базой для обоснования и анализа, должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы, опираясь на них, можно было бы проанализировать положение дел, вскрыть резервы и наметить пути их использования, а также устранить вскрытые недостатки в работе. Следует избегать ненужных сведений, отбирая только те, которые будут использованы в процессе работы.

Опираясь на выводы по результатам анализа, обосновываются рекомендации и мероприятия по решению поставленной проблемы на предприятии. В частности, намечаются пути использования вскрытых резервов, устранения недостатков в работе, планируются, обосновываются и принимаются решения, обеспечивающие реализацию цели и задач проекта. При подготовке этой части работы студенты должны учесть основные принципы: системного подхода, комплексного подхода с позиций оперативного и стратегического управления; принципа динамичности и др.

Объем второй главы также составляет 30-35 страниц. Процедура допуска к защите и самой защиты НИР осуществляет также как и в случае с первой главой.

Заключение. Содержит основные выводы, полученные студентом в процессе написания НИР и выносимые им на защиту. Выводы должны быть обоснованными и подкреплены цифровым материалом. Объем заключения 3-4 страницы.

Список использованных источников. Содержит перечень использованной учебной литературы, научных статей, федеральных и региональных законодательных актов, официальных сайтов предприятий и ведомств и др. Список должен быть оформлен в соответствии с требованиями. Общее количество источников не менее пятидесяти.

Приложения. Обычно в приложениях размещается документация, подтверждающая достоверность информационной базы анализа (например, финансовая отчетность) или крупные таблицы и рисунки, размещение которых по тексту работы нарушает ход изложения.

2 ОСНОВЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

По своему определению НИР – является научно-исследовательской работой, а соответственно предполагает проведение научного исследования. Традиционно используют несколько этапов проведения научного исследования:

1. Установочный этап
2. Собственно исследовательский этап
3. Этап обработки исследования

На *установочном* этапе происходит:

- выбор темы исследования,
- определение объекта и предмета исследования,
- постановка целей и задач исследования,
- выбор методов исследования.

На *исследовательском этапе* происходит информационная проработка темы, результатом которой являются: обзор литературы по теме исследования; сформированная картотека публикаций по теме, попутно собранная информация. Проводится эксперимент или теоретическая работа с получением собственных результатов исследований.

На этапе *обработки исследований* происходит подготовка и написание научного текста, которая складывается из:

- формирования замысла,
- отбора и подготовки материалов,
- группировки и систематизации материалов,
- обработки рукописи.

2.1 Тематика и актуальность исследований

Выбор темы происходит в соответствии с таким понятием как *акту-*

альность. Чаще всего для исследований выбирают тему, которая является актуальной, когда необходимость исследований вызвана:

- решением жизненно важных задач,
- построением концепции для решения какой-либо проблемы,
- исследованием конкретного направления на определенный период времени,
- исследованием деятельности конкретного предприятия по конкретному направлению деятельности.

В разные периоды времени разные темы были **актуальными**. Научные исследования определяются самой жизнью. Но есть и «вечные» темы. Например, поиск новых источников энергии, новые материалы, обладающие заданными свойствами, изучение человека и т.д.

Тематика НИР может быть:

– фундаментальной (теоретической). Не имеет конкретного прикладного характера. В экономике это в основном изучение поведения потребителей на микроуровне, макроэкономические модели народного хозяйства. Данная модель может быть теоретически верной, но внедрение ее на практике исключено, т.к. при построении модели, как правило, принимаются определенные допущения, которые в реальной жизни отсутствуют. Примером таких моделей может служить – модель совершенной конкуренции, модель поведения потребителей.

– прикладной. Тематика НИР **прикладного** характера максимально приближена к повседневной жизни. Она в основном решает сиюминутные задачи. Об этом можно судить уже по названиям («в новых условиях хозяйствования» или для конкретной отрасли или предприятия).

При написании работы в сжатом изложении в разделе «Актуальность темы» показывают, какие задачи стоят перед наукой и практикой в аспекте избранного направления в конкретных социально-экономических условиях; что (в самом общем конспективном изложении) уже сделано учеными, что осталось нераскрытым. На этой основе формируется противоречие. Как из-

вестно, противоречие (научное) – это важнейшая логическая форма развития познания. Научные теории развиваются в результате раскрытия и разрешения противоречий, обнаруживающихся в предшествующих теориях или в практической деятельности людей.

На основании выявленного противоречия формулируется проблема. Не всякое противоречие в практике может разрешаться средствами науки – оно может быть обусловлено материальными, кадровыми затруднениями, отсутствием оборудования и т.д. Кроме того, наука не разрешает противоречий в практике, а только создает предпосылки для их разрешения, которые могут и не быть реализованы по разным причинам.

2.2 Предмет, объект, цели и задачи исследования

Объект в гносеологии (теории познания) – *это то, что противопоставлено познающему субъекту в его познавательной деятельности*. Т.е. это та часть практики или научного знания (в случае теоретических, методологических исследований), с которыми исследователь имеет дело.

Как правило, объектом курсовых, НИР, выпускных квалификационных работ по направлению 38.03.01 Экономика и 38.03.02 Менеджмент – является предприятие.

Предмет исследования – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, проекция, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные с точки зрения исследователя признаки объекта.

Как правило, предметом курсовых, НИР, выпускных квалификационных работ по направлению 38.03.01 Экономика – являются экономические отношения, возникающие в процессе (указывается конкретный процесс). Например, экономические отношения, возникающие в процессе управления дебиторской задолженностью. Предметом исследований по направлению 38.03.02 Менеджмент – являются управленческие отношения, возникающие в

процессе взаимодействия субъекта и объекта управления.

Один и тот же **объект** может быть предметом разных исследований. Например, объект «предприятие» может исследоваться экономистами с самых разных позиций, например, исследоваться экономические отношения с покупателями, поставщиками, работниками и т.д. Такие разнопредметные исследования не будут пересекаться.

Важным шагом является формулировка *цели исследования*. Цель исследования – это то, что в самом общем виде планируется достичь в итоге работы. Это ответ на вопросы: Для чего будет выполняться работа? Какой ожидается конечный результат?

Начинать формулировку цели следует со слов: разработка, обоснование, анализ, обобщение, выявление и т.д. При формулировке цели следует избегать слова «пути».

Общее количество целей не должно быть более 2-3-х, чтобы не загромождать работу. Каждая из целей может быть представлена в виде задач, совокупность решения которых обеспечивает их реализацию. Проще говоря, *постановка задач* наглядно демонстрирует, что необходимо сделать исследователю, чтобы добиться поставленной цели.

2.3 Методы исследования

Для достижения цели исследования, а соответственно и решения поставленных задач, используют соответствующие методы, совокупность которых называют методологией исследования.

Любой метод, даже самый важный является лишь одним из многих факторов творческой деятельности человека, которая не ограничивается только логикой и методом. Творческая деятельность может включать в себя еще и другие факторы: силу и гибкость ума исследователя, его критичность, глубину воображения, развитость фантазии, способность к интуиции и т.д.

Методы исследования можно подразделить на методы теоретического

и эмпирического исследования, фундаментальные и прикладные, количественные и качественные методы и т.д.

Методы теоретического исследования

- **Теоретический анализ и синтез**: Мысленное разделение предмета с целью изучения его по составным частям и мысленное воссоединение целого из частей или соединение различных элементов, сторон объекта в единое целое. Синтез и анализ взаимодействуют друг с другом.

- **Абстрагирование и конкретизация**: процесс мышления, в результате которого человек, отвлекаясь от несущественного, образует понятия, восходя от конкретного к абстрактному, наполняя абстрактное конкретным содержанием, одновременно выделяя интересующие исследователя свойства. В результате этого процесса получают различного рода «абстрактные понятия», как отдельно взятые, - «развитие», «противоречие», и другие так и их системы.

- **Обобщение** – процесс установления общих свойств и признаков предмета, тесно связано с абстрагированием.

- **Индукция** – движение мысли от единичного (опыта, фактов) к общему (их обобщению в выводах) и **дедукция** – восхождение процесса познания от общего к единичному. Это противоположные, взаимно дополняющие ходы мысли.

- **Аналогия** (соответствие, сходство) – установление сходства в некоторых сторонах, свойствах и отношениях между нетождественными объектами. На основании выявленного сходства делается соответствующий вывод – умозаключение по аналогии. Аналогия дает не достоверное, а вероятностное знание. При выводе по аналогии знание, полученное из рассмотрения какого-либо объекта, переносится на другой, менее изученный и менее доступный для исследования объект.

- **Моделирование** – метод исследования определенных объектов путем воспроизведения их характеристик на другом объекте – модели, которая представляет собой аналог того или иного фрагмента действительности (ве-

ществленного или мыслительного) – оригинала модели. По характеру модели выделяют материальное (предметное) и идеальное моделирование, выраженное в соответствующей знаковой форме. При идеальном моделировании модели выступают в виде графиков, формул и т.д. В настоящее время широко распространено компьютерное моделирование.

- **Системный подход** – совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем. Специфика такого подхода ориентирует исследователя на раскрытие целостности развивающегося объекта и обеспечивающих её механизмов, на выявление многообразных типов связей сложного объекта и сведение их в единую теоретическую картину. Важным понятием системного подхода является понятие «самоорганизация». Данное понятие характеризует процесс создания, воспроизведения или совершенствования организации сложной, открытой, динамичной саморазвивающейся системы, связи между элементами которой имеют не жесткий, а вероятностный характер (человеческий коллектив, живая клетка, организм, и т.п.).

- **Структурно-функциональный (структурный)** метод строится на основе выделения в целостных системах их структуры – совокупности устойчивых отношений и взаимосвязей между её элементами и их роли (функций) относительно друг друга. Структура понимается как нечто неизменное при определенных преобразованиях, а функция как назначение каждого из элементов данной системы (функции государства, функции какого-либо органа и т.п.).

Методы эмпирического исследования

- **наблюдение** – целенаправленное пассивное изучение предметов, опирающееся в основном на органы чувств. Наблюдение может быть непосредственным и опосредованным различными приборами и другими техническими устройствами. Основные требования к научному наблюдению – однозначность замысла (что именно наблюдается), возможность контроля путем повторного наблюдения, либо с помощью других методов (например, экспе-

римента).

- **эксперимент** – активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение исследуемого объекта или его воспроизведение в специальных созданных и контролируемых условиях, определяемых целями эксперимента.

- **сравнение** – познавательная операция, выявляющая сходство или различие объектов (либо ступеней развития одного и того же объекта), т.е. их тождество и различия. Оно имеет смысл только в совокупности однородных предметов, образующих класс. Сравнение является основой такого логического приема как **аналогия**, и служит исходным пунктом **сравнительно-исторического метода**. Его суть – выявление общего и особенного в познании различных ступеней развития одного и того же явления или разных сосуществующих явлений.

- **описание** – познавательная операция, состоящая в фиксировании результатов опыта (наблюдения или эксперимента) с помощью определенных систем обозначения, принятых в науке.

В социально-гуманитарных науках применяются специфические средства, методы и операции, обусловленные особенностями предмета этих наук.

В их числе:

- **анализ документов** – качественный и количественный (контент-анализ).

- **опросы** – либо «лицом к лицу» (интервью), либо заочно (анкетный, почтовый, телефонный и другие опросы). Различают опросы массовые и специализированные, в которых главный источник информации – компетентные эксперты-профессионалы.

- **игровые методы** – применяются при выработке управленческих решений – имитационные (деловые) игры и игры открытого типа (особенно при анализе нестандартных ситуаций).

- **метод социометрии** – применение математических средств к изучению социальных явлений.

Чаще всего применяется при изучении «малых групп» и межличностных отношений в них.

- понимание и рационально объяснение,
- изучение и обобщение результатов деятельности,
- обследование,
- мониторинг,
- опытная работа, и др.

В экономических исследованиях часто используются такие методы, как:

- **факторный анализ** – метод исследования экономики и производства, в основе которого лежит анализ воздействия разнообразных факторов на результаты экономической деятельности, ее эффективность.

- **корреляционный анализ** – метод, при котором при имеющихся данных некоторая зависимость коррелируется на будущее. Раздел математической статистики, объединяющий практические методы исследования корреляционной зависимости между двумя (или большим числом) случайными признаками или факторами. Корреляция возникает тогда, когда зависимость одного из признаков от другого осложняется наличием ряда случайных факторов.

- **экономический анализ** призван обосновывать с научных позиций решения и действия в области экономики, социально-экономической политики, способствовать выбору лучшего варианта действий.

- **макроэкономический анализ** охватывает экономику страны или даже мировую экономику, целые отрасли хозяйства и социальную сферу.

- **микроэкономический анализ** распространяется на отдельные объекты и процессы, чаще всего имеет место в форме анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий, фирм, включая анализ объемов производства, издержек, прибыльности.

- **ретроспективный анализ** представляет изучение сложившихся в прошлом тенденций.

- **перспективный анализ** направлен на изучение будущего.

- **маркетинговые исследования.** Маркетинговый анализ – изучение рынка товаров и услуг, спроса и предложения, поведения потребителей, рыночной конъюнктуры, динамики цен с целью лучшего продвижения своих товаров на рынке.

- **метод сравнительного анализа** состоит в сопоставлении частных и обобщающих экономических показателей с целью выявления наилучших результатов.

- **метод графических изображений** широко используется в экономических исследованиях, он хорошо помогает воспринимать соотношение между различными экономическими показателями, оценивать их «поведение» под влиянием изменений экономической ситуации. Особенно этот метод удобен для микроанализа.

2.4 Источники информации

Второй этап научного исследования начинается с *информационной проработки темы*, которая включает в себя:

- *сбор материала по теме исследования;*
- *работу с иностранными источниками, их перевод;*
- *формирование картотеки источников по теме исследования.*

Результат этой деятельности – обзор литературы по теме исследования.

Основные источники информации можно условно подразделить на первичные и вторичные. Перечень основных источников информации представлен на рисунке 1.

Книгой называется непериодическое издание (произведение печати) в виде нескольких сброшюрованных листов печатного материала, объемом более 48 страниц, как правило, в обложке или переплете, прошедшее редакционно-издательскую обработку.

Брошюра – произведение печати, объемом от 5-до 48 страниц.



Рисунок 1 – Источники информации

Журнал – периодическое издание, выходящее не реже двух раз в год и не чаще одного раза в неделю, подчиненное интересам определенного круга читателей, имеющее постоянное название, одинаковое оформление и ежегодную сквозную нумерацию.

Важная роль журнала в научных коммуникациях состоит в следующем:

- журнал выполняет одновременно функции текущего оповещения и публичного архива, обеспечивая оперативное доведение информации;
- является средством апробации результатов научных исследований;
- фиксирует приоритет научных и прикладных задач, создавая условия для признания авторов как ученых.

Журнальные публикации составляют примерно 70 % всех научных документов. Примерно 80 % специалистов различных уровней считают научный журнал основным источником научно-технической информации.

Преимущества журнала: актуальность, оперативность, конкретная тематическая направленность.

Недостатки журнала:

- установлено, что 70 % литературы, к которой обращается исследова-

тель, представлено специальной периодикой, однако специализация журналов весьма условна. Примерно 2/3 отраслевой информации содержится не в профилированных по отраслям изданиях, а в общенаучной, общетехнической и смежной по профилю периодике. Как известно, не каждый стремится просматривать ее;

- быстрая устареваемость приводимых конкретных фактов.

Диссертация – квалификационная научная работа в определенной области наук, содержащая совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты и свидетельствующая о личном вкладе автора в науку и о его качествах как ученого. Основу диссертации составляют выполненные и опубликованные научные работы, открытия или крупные изобретения, внедренные в производство технологические процессы и др.

Депонированные рукописи – переданные на хранение в орган-депозитарий научные работы, выполненные индивидуально или в соавторстве и рассчитанные на ограниченный круг потребителей. Сведения о депонированных рукописях отражаются в реферативных журналах (РЖ) и библиографических указателях. Все заинтересованные потребители могут заказать ксерокопию любой депонированной рукописи. Депонирование было введено с 1971 года с целью ознакомления ученых и специалистов с рукописями статей и обзоров узкоспециального характера, которые нецелесообразно публиковать обычными способами печати. Рукописи разных научных направлений депонируются разными органами-депозитариями: по естественным, точным наукам и технике – в ВИНТИ, по общественным наукам – в ИНИОН и т.д.

Научный отчет – отчет научной организации о проведенном исследовании, доступен организациям и частным лицам, хранится в фонде ВНТИ-Центра.

Вторичные источники, как показано на рисунке 2, служат посредником между документами и реципиентами (читателями, зрителями, слушателями). Вторичные источники являются конечным результатом аналитико-

синтетической переработки информации (АСПИ). Различаются следующие виды АСПИ: библиографическое описание произведений печати и других документов, аннотирование, реферирование, научно-технический перевод, систематизация и обобщение научно-технических данных, составление обзоров научно-технической литературы.

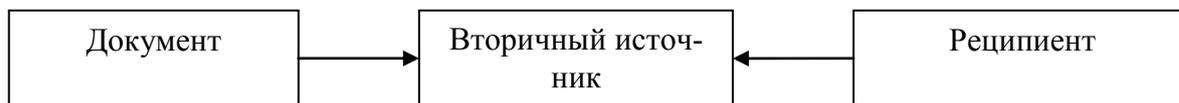


Рисунок 2 – Вторичные источники информации

Результатом каждого вида АСПИ является определенный вид вторичного документа: библиографическое описание, аннотация, перевод, реферат и т.д.

Резюме – отвечает на вопрос «Что?» об источнике информации.

Аннотация – отвечает на вопрос «Что?» и «О чем?» об источнике информации.

Реферат – получается при объединении аннотации и резюме. Состоит из трех частей: аннотационной, фактографической и резюмирующей. Согласно [ГОСТ 7.9-77](#), реферат – это сокращенное изложение содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами.

В самом общем виде классификация вторичных изданий выглядит так, как показано на рисунке 3.

Каталоги (картотеки), указатели могут быть составлены по различным признакам. Чаще всего встречаются алфавитный, авторский, предметный, географический, нумерационный, хронологический, систематический каталоги (по отраслям знаний, независимо оттого, кто является автором), картотеки персоналий (о ком-то), адресные картотеки.

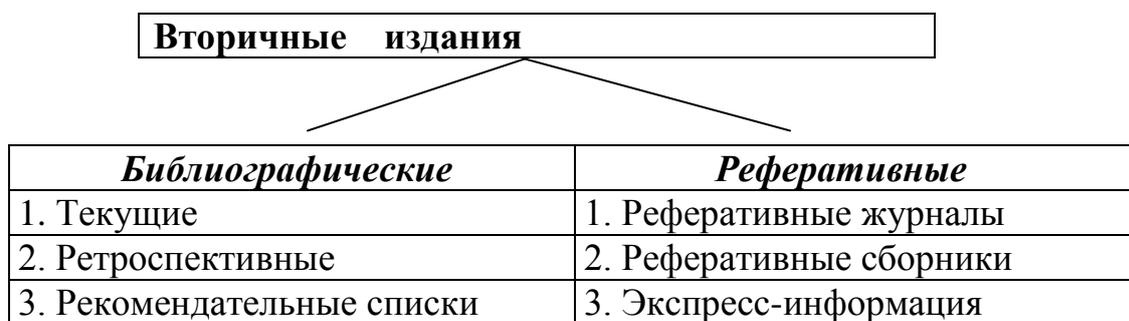


Рисунок 3 – Вторичные издания

К учреждениям хранящим источники информации относят – архивы, музеи и библиотеки.

Библиотека – располагает фондом книг, журналов и других *опубликованных* источников информации.

Архив – хранит определенный срок или бессрочно *неопубликованные* документы. Кроме бумажных, имеются документы на магнитных носителях, фото- и киноплёнке.

Музей – сближает с библиотекой публичность, а с архивом – уникальность экспонатов.

2.5 Государственная система научно-технической информации

Чтобы собрать полную и достоверную информацию по интересующей теме необходимо воспользоваться продуктом деятельности Государственной системы научно-технической информации (ГС НТИ). **ГСНТИ** представляет собой совокупность всероссийских, региональных, ведомственных и низовых органов НТИ, призванных профессионально заниматься сбором, хранением, аналитической переработкой всей имеющейся и вновь появляющейся информации. На рисунке 4 приведена структура ГС НТИ.

Крупнейшими всероссийскими органами НТИ являются ИНИОН, ВНИЦентр, ВИНТИ, ГПНТЬ, ВКП, РГБ.

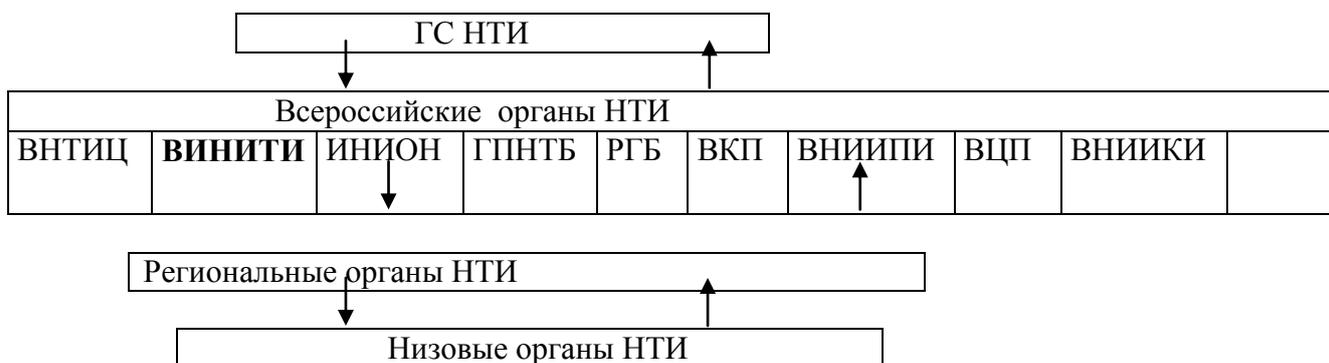


Рисунок 4 – Государственная система научно-технической информации

ИНИОН – институт научной информации по общественным наукам, располагается в Москве. В фонде ИНИОН имеются как опубликованные, так и неопубликованные источники информации по экономике, истории, филологии, вопросам государства и права и другим областям знаний, а именно:

- книги: монографии, сборники, учебные пособия, справочники и др.
- отечественные и зарубежные журналы;
- рукописи, депонированные в ИНИОН;
- авторефераты кандидатских и докторских диссертаций по обществен-

ным наукам.

ИНИОН издает:

– Библиографические указатели «Новая литература по общественным наукам» по текущей информации, выходящие 12 раз в году. Указатели снабжены предметным и авторским указателями, подробным содержанием каждого выпуска на русском и английском языках; списком использованных журналов;

– Реферативные журналы по отдельным отраслям общественных наук: экономика, история, языковедение, литературоведение, философия, государство и право и другие по текущей информации, выходящие шесть раз в году. Журналы сопровождаются предметным указателем.

ИНИОН имеет электронную базу данных всех документов, которыми располагает. Сайт в ИНТЕРНЕТ: www.inion.ru.

С помощью изданий ИНИОНа можно оперативно составить список библиографии по теме любой работы, в т.ч. НИР.

ВНТИЦентр – всероссийский научно-технический информационный центр, в отличие от ИНИОН является политематичным органом информации: в его фондах имеется информация по всем научным направлениям. Расположен по адресу: Москва, ул. Смольная, 14. В фонде ВНТИЦентра имеются только неопубликованные материалы:

- кандидатские и докторские диссертации,
- научные отчеты,
- алгоритмы и программы,
- научно-технические переводы иностранных статей и книг.

ВНТИЦентр издает:

– **Сборники рефератов НИРиОКР** по 29 сериям, охватывающим все отрасли науки. Сборники сопровождаются предметным, авторским, нумерационным указателями. Каждый документ во ВНТИЦентре имеет свой порядковый одиннадцатизначный номер. Кроме библиографических сведений каждого нового документа, поступившего в фонд, его сопровождает небольшой реферат о его содержании. Сборники выходят в свет периодически 6-12 раз в году.

– **Бюллетень регистрации НИР**, выходящий периодически по тем же сериям, что и Сборники рефератов, сообщает, какие НИР, какими организациями и в какие сроки начаты, и когда будут завершены.

– **Аналитические обзоры** по отдельным актуальным темам со списком источников.

– **Библиографические указатели «Каталог научно-технических переводов».**

ВИНИТИ – всероссийский институт научной и технической информации, находится в г.Люберцы, Московской обл. Располагает как опубликован-

ными, так и непубликуемыми источниками информации по естественным, точным наукам и технике. В фондах ВИНТИ имеются:

- книги отечественные – за последние 5 лет, включая текущий, зарубежные – за последние 8 лет, включая текущий;
- журналы отечественные – за последние 3 года, включая текущий, зарубежные – за последние 5 лет, включая текущий;
- описание авторских свидетельств;
- рукописи, депонированные в ВИНТИ (без срока давности).

ВИНТИ издает:

- реферативные журналы по отдельным отраслям науки,
- периодический сборник «Итоги науки и техники»,
- библиографический указатель «Депонированные работы»,
- информационный бюллетень «Международные съезды, конференции, симпозиумы».

ГПНТБ – государственная публичная научно-техническая библиотека (Москва, Кузнецкий мост, 12). Располагает богатейшим фондом отечественных и зарубежных книг, журналов по естественным, точным наукам и технике, алгоритмами и программами.

Всероссийская книжная палата – располагает всеми книгами и журналами, которые выходят в свет в России, авторефератами всех диссертаций. ВКП распространяет в виде периодических изданий: «Книжные летописи», «Летопись журнальных статей», «Дополнительная летопись авторефератов диссертаций», «Летопись рецензий» и др. На основании информации о новых поступлениях ВКП издает газету-еженедельник «Книжное обозрение», которая рассказывает о новых книгах, сигнальных экземплярах изданий.

РГБ – Российская государственная библиотека, Москва, Воздвиженка, 3 (бывшая библиотека им. В.И.Ленина, одноименная станция метро). Является крупнейшей библиотекой в России, располагает самым большим фондом книг, журналов, газет, фондом редких и рукописных книг, фондом диссертаций.

2.6 Источники информации, не относящиеся к ГСНТИ

Открытые научные библиотеки в сети ИНТЕРНЕТ:

КиберЛенинка. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – крупнейшее в России собрание научных статей, в основном на русском языке, хотя есть и иностранные публикации. Не требует регистрации.

Библиотека eLibrary. В ней размещены научные статьи, входящие в РИНЦ (российский индекс научного цитирования). Необходима регистрация. Есть возможность в профиле сохранять настройки поиска и подборки статей.

Для получения информации можно и нужно активно использовать библиотеки вуза, в т.ч. электронную. В НИТУ «МИСиС» – это ЭБС МИСиС.

Также можно использовать электронные библиотеки, сотрудничающие с вузами. НИТУ «МИСиС» имеет подписку на ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

Кроме этого научные статьи можно искать в архивах сайтов издательств. Например, издательство НИТУ «МИСиС».

Информацию о деятельности предприятий можно найти на их официальных сайтах. Статистическую информацию можно получить на сайте Федеральной службы государственной статистики. Информацию правового характера на информационно-правовых порталах Гарант и КонсультантПлюс. Можно также использовать информацию с официальных сайтов Министерств и ведомств, ЦБ РФ и др.

2.7 Информационный поиск: виды и методика проведения

Различают следующие виды информационного поиска:

- по ключевым словам,
- по тематическим рубрикам,

- по фамилии автора (или авторов),
- нумерационный поиск (по номеру документа),
- ретроспективный,
- текущий поиск.

Поиск *по ключевым словам* осуществляют при наличии во вторичных изданиях *предметного указателя*. При этом находят нужное ключевое слово и номера рефератов источников в данном сборнике, в которых встречается это слово или которые отвечают по тематике.

Поиск *по тематическим рубрикам* осуществляется путем просмотра всей рубрики или раздела, в которых исследователь надеется найти отвечающие его запросу источники.

В случае если исследователю известны фамилии авторов, которые работают в интересующей области, возможно осуществление поиска по *фамилии автора*. В этом случае пользуются авторским указателем во вторичном издании, найдя нужную фамилию в указателе и номера тех рефератов в данном сборнике, которые относятся к данной фамилии. По этим номерам находят рефераты, которые, возможно, отвечают запросу.

Если известен номер документа (в случае поиска диссертаций, научных отчетов, депонированных рукописей и др.), можно осуществить *нумерационный поиск*. Для этого в нумерационном указателе вторичного издания ищете нужный номер. Рядом с ним находят номер страницы, на которой расположен реферат нужного документа в данном сборнике.

В некоторых случаях в исследовательских целях необходимо провести *ретроспективный поиск* с глубиной 5, 10, 20 лет или больше, т.е. просмотреть всю информацию за последние 5 лет или больше. В этом случае просматриваются или конкретные источники или указатели вторичных изданий за указанный период с целью поиска информации по интересующей теме. *Текущий* поиск проводят по тем изданиям, которые появляются в текущем году.

Сборники рефератов ИНИОНа, ВНИЦцентра, РЖ ВИНТИ, ИНИОНа снабжены справочно-поисковым аппаратом, а именно различными указателями, которые значительно облегчают информационный поиск. С их помощью можно найти релевантную (т.е. отвечающую запросу) информацию с минимальными затратами времени и сил.

2.8 Этапы подготовки научного текста

2.8.1 Описание этапов подготовки

Подготовка научного текста состоит из следующих этапов:

1) *Формирование замысла и подготовка предварительного плана, когда необходимо*

- придумать заголовки
- решить, какие материалы включать и с какой степенью детализации.

2) *Отбор и подготовка материала*

- из всего наработанного материала отобрать тот, который бы раскрыл тему, поставленную цель и задачи;

- чтобы включить в текст наработанные материалы, их надо к этому подготовить, а именно - представить в виде таблиц, графиков, диаграмм;

- подобрать, цитаты, интересные сравнения, иллюстрации.

3) *Группировка и систематизация материала*

Идея структуры возникает уже на первом этапе, но окончательного плана еще нет. Идет компоновка в разделы, подразделы, пункты; устанавливается логическая последовательность. Причем, чтобы выбрать оптимальный вариант, надо выстроить несколько вариантов текста, последовательности расположения материалов. Вместе с тем необходимо помнить, что лучшее – враг хорошего, совершенствоваться можно до бесконечности.

В процессе группировки можно реально «увидеть» каждый раздел, подраздел, его объем, его заголовки, подзаголовки и т.д. Выбрав окончатель-

ный вариант текста, все это компоуется в определенной последовательности. То, что получилось – это уже подобие рукописи. Остается «причесать» этот текст. Связать отдельные фрагменты логическими мостиками, чтобы все связать в единое целое. Текст должен читаться «на одном дыхании».

4) Обработка рукописи

Как правило, НИР имеет такую структуру:

- титульный лист,
- индивидуальное задание,
- содержание,
- введение,
- основная часть, разбитая на главы, пункты,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения.

Требования к формулировке заголовков

- **информативность.** Заголовок должен давать полное представление о содержании работы, основной идее, о том новом, что она несет.
- **выразительность** (выделить свою работу среди других по этой же теме).
- **краткость и несложность.**

Очень короткие заголовки работ (1-2 слова) свидетельствуют о том, что исследование проведено с исчерпывающей полнотой. В работах, освещающих узкие темы, заголовки должны быть более конкретными, а потому более многословными.

Для сравнения:

1. Угольная промышленность Российской Федерации

2. Механизм формирования заработной платы в угольной промышленности Российской Федерации в 1990-ые гг.

Не следует допускать в заголовке работы неопределенных формулировок, например, Анализ некоторых вопросов..., а также штампованных фор-

мулировок, таких как «К вопросу о...», «Материалы к ...».

Если это необходимо, можно конкретизировать заголовок работы.

Например: Региональные особенности формирования заработной платы в металлургической промышленности (на примере Оренбургской области).

Можно дать подзаголовок, который должен быть предельно кратким и не превращаться в новый заголовок.

Например: Рынок страхования в Оренбургской области: особенности и перспективы развития.

2.8.2 Подготовка и содержание введения

Четвертой страницей письменной работы помещается введение, в котором:

- обосновывается актуальность выбранной темы,
- формулируется объект и предмет исследования,
- приводятся цель и задачи исследования,
- указывается избранный метод (или методы) исследования,
- приводятся данные по базе исследования (по каким источникам написана работа; на каком конкретном материале она выполнена), структуре работы (сколько разделов в работе, перечень структурных элементов и обоснованность последовательности их расположения),
- сообщается, в чем теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов.

Введение очень ответственная часть работы, т.к. оно ориентирует читателя в дальнейшем раскрытии темы.

Актуальность – обязательное требование, в частности, к НИР. То, как автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характе-

ризует его научную и социальную зрелость и профессиональную подготовленность. Освещение актуальности должно быть немногословным, начинать ее издали нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной - двух страниц показать главное – **суть проблемной ситуации**, из чего и будет видна актуальность темы.

Если исследователю удастся показать, где проходит граница между знанием и незнанием о предмете исследования, то ему нетрудно чётко и однозначно определить научную проблему, а, следовательно, сформулировать ее суть.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, логично перейти к **формулировке цели** исследования, а также **постановке задач**. При этом употребляются следующие глаголы: изучить, описать, установить, выявить, проанализировать и т.д.

Количество целей для НИР не должно быть более двух-трех. Каждая из целей может быть представлена в виде задач, совокупность решения которых обеспечивает их реализацию.

Формулировку задач следует тщательно обдумать, т.к. именно описание их решения должно составить содержание основной части работы. Это важно еще и потому, что заголовки разделов, подразделов рождаются именно из формулировки задач.

Необходимо указать, что будет являться **объектом и предметом** исследования. Какие **методы исследования** использовались в работе.

2.8.3 Подготовка и содержание основной части

Подготовка и оформление основной части

Основная часть начинается кратким литературным обзором. Первый (как правило, теоретический раздел) должен сообщить состояние разработки

выбранной темы, и в итоге привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично). Обзор литературы должен показать основательное знакомство со специальной литературой, умение:

- систематизировать источники,
- критические их рассматривать,
- выделять существенное,
- определить главное в современном состоянии изучаемой темы.

Материалы обзора следует систематизировать в определенной логической последовательности и не обязательно только в хронологическом порядке их публикации.

Не следует:

- излагать всего, что стало известно в результате знакомства с литературой и связано только косвенно с исследуемой темой,
- не найдя в доступной литературе необходимых сведений, брать на себя смелость утверждать, что Вам принадлежит первое слово в описании изучаемого явления. Такие ответственные выводы можно делать только после тщательного изучения источников информации и консультаций с научным руководителем.

При работе над основной частью необходимо:

- использовать специальную терминологию,
- правила цитирования и приведения библиографических ссылок,
- правила оформления таблиц, иллюстративного материала, формул.

Использование специальных терминов должно быть обоснованным и правильным. Необходимо, чтобы используемые термины соответствовали принятой терминологии на текущий момент, и в данном регионе. Главная задача научного текста в том, чтобы с его содержанием познакомились и поняли ход мыслей автора. Каждому малоизвестному или недостаточно понятному термину в тексте необходимо дать пояснение. Тем более это обязательно для всех вновь вводимых терминов. При работе над научным текстом полезно пользоваться словарями и энциклопедиями:

1. Словарь русского языка / В.Даль или С.И.Ожегов.
2. Словарь иностранных слов.
3. Советский энциклопедический словарь.
4. Философский словарь.
5. Логический словарь-справочник.
6. Словарь синонимов русского языка.

Делать ли заключения по отдельным разделам, подводя их итоги, полностью зависит от логики построения работы. Такие заключения связывают между собой отдельные разделы и облегчают восприятие.

Заголовки разделов, подразделов, пунктов:

- должны точно отражать содержание относящегося к ним текста: ни сокращать, ни расширять объем смысловой информации, которая в них заключена,
- рекомендуется только цифровая система нумерации без употребления слов глава, часть, раздел, параграф,
- не рекомендуется в заголовки включать слова, отражающие общие понятия или не вносящие ясность в смысл заголовка,
- не следует включать в заголовок слова, являющиеся терминами узкоспециального или местного характера,
- не следует включать в заголовки сокращения, аббревиатуры, математические и другие формулы.

2.8.4 Подготовка и содержание заключения

Заключение коротко повторяет весь тот путь, который прошел исследователь, суммирует новые явления, признаки, взаимосвязи и взаимозависимости, обнаруженные в ходе исследования, **содержит объяснение полученных результатов и оценку того, какое значение они могут иметь для теории и практики.**

Заключение предполагает наличие обобщенной итоговой оценки про-

деланной работы. Важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие встают новые научные задачи, пути продолжения исследуемой темы, формы и методы ее дальнейшего изучения.

Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретических материалов.

Под **выводами** следует понимать конкретный перечень положений, вносимых данной работой в теорию и практику определенной конкретной отрасли знаний. Выводы должны

- содержать только основные результаты исследования в соответствии с его целями,
- содержать лишь те данные, которые прямо вытекают из работы,
- включать только то, что определенно установлено и не нуждается в дополнительной проверке,
- быть четкими и определенными,
- быть выдержаны по родовидовому признаку (отмечается..., следует...)
- располагаться в определенной логической последовательности, определяемой либо структурой работы, либо степенью их важности,
- в каждом из выводов содержится только конечный результат без доказательств и обоснований.
- количество выводов не должно быть более 8-10.

2.8.5 Требования к языку и стилю научного текста

По стилю научный текст отличается от художественного, публицистического, разговорного. Более того, письменный научный текст отличается от текста публичного выступления по научной теме.

Самой общей специфической чертой этого стиля является **логичность** изложения. Все части научного текста жестко связаны по смыслу и располагаются строго последовательно. Выводы вытекают из фактов, излагаемых в

тексте. Это осуществляется путем связи предложений при помощи существительных в сочетании с указательным местоимением, прилагательными, причастиями (*данные, этот, такой, названные, указанные и т.д.*).

Другим типичным признаком научного текста является **точность**. Смысловая точность (однозначность) достигается тщательным подбором слов:

- использованием слов в их прямом значении,
- широким употреблением терминов и специальной лексики,
- повторение ключевых слов.

Обобщенность и отвлеченность непременно пронизывают каждый научный текст, поэтому здесь широко используются абстрактные понятия, которые трудно представить, увидеть, ощутить (время, баланс, и т.д.). Не только существительные, но и глаголы обычно используются в научном тексте не в своем основном и конкретном значении, а в обобщенно-отвлеченном значении слова: *идти, указывать, следовать, привести, составлять и др.* (Например: *речь идет о проблемах..., отсюда следует вывод..., привести к общему знаменателю... и т.д.*)

Для усиления выразительности в научных текстах используются усилительные частицы, местоимения, наречия: *лишь, абсолютно, только*; прилагательные: *колоссальное, труднейшая и т.д.*

Объективность – еще один признак научного стиля. Здесь недопустимо личное, субъективное мнение, не принято использовать местоимение «я» и глаголы первого лица единственного числа. Чаще всего используются предложения неопределенно-личные (считают, что...), определенно-личные (рассмотрим проблему...) или безличные (сформировано, выявлено...). Выбранный вариант изложения текста используется на протяжении всей работы.

Существует ряд **лексических и синтаксических особенностей** научного текста:

- употребление слов в их прямом значении,
- отсутствие образных средств (эпитетов, метафор, поэтических символов)

лов, художественных сравнений, гипербол), и эмоциональной окрашенности текста (выражения личных чувств),

- употребление слов, указывающих на:

✓ последовательность развития мысли (*сначала, прежде всего, затем, далее; во-первых, и т.д.*),

✓ противоречие отношений (*однако; между тем; в то время, как; тем не менее*),

✓ причинно-следственные связи (*следовательно, поэтому, благодаря этому, вследствие этого, кроме того, к тому же,...*),

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

✓ вывод (*итак, таким образом, значит*).

✓ источник сообщения (*по Медведеву, по опыту, по сведениям..., по сообщению..., по мнению..., по данным...*),

- употребление общепринятых выражений (*как показало исследование; на основании полученных данных; и т.д.*)

- использование вводных слов (*разумеется, возможно, вероятно, надо полагать, конечно, и т.д.*),

- более чем в других стилях используются сложные предложения, особенно **сложноподчиненные** (*как известно, ученые считают, что*). Используются **сложные предложения с союзами** (*благодаря тому, что; ввиду того, что; после того, как; вследствие того, что; в соответствии с .., и т.д.*).

- прямой порядок слов в предложениях (*сначала подлежащее, затем сказуемое*),

- информационная роль слова усиливается к концу предложения: в начале предложения – вспомогательная информация, в конце – главная, причем основная информация располагается после сказуемого.

Для сравнения:

1. Занятия по «Введению в специальность» перенесены на понедельник

по просьбе студентов 15 группы.

2. По просьбе студентов 15 группы перенесены на понедельник занятия по «Введению в специальность».

3. Занятия по «Введению в специальность» перенесены по просьбе студентов 15 группы на понедельник.

Следует избегать:

- речевой избыточности, многословия,
- замены русских слов иностранными.

Для сравнения:

Неправильно	Правильно
срок выполнения может быть пролонгирован	срок выполнения может быть продлен

- тавтологии (употребление однокоренных слов в одном предложении).

Для сравнения:

Неправильно	Правильно
польза от использования	польза от применения
следует учитывать следующие факторы	необходимо учитывать следующие факторы
данное явление полностью проявляется	данное явление полностью прослеживается

- плеоназмов (излишества): совместное сотрудничество, промышленная индустрия, форсировать строительство ускоренными темпами, в апреле месяце, 200 тысяч рублей денег, преискурант цен и т.д.

Список использованных источников

1. Положение о порядке выполнения курсовых работ, проектов и курсовой научно-исследовательской работы обучающимися НФ НИТУ «МИСиС»
2. Основы научных исследований: Уч.пос./ Сост. Яшина Л.А. Сыктывкар: Изд-во СыктГУ, Сыктывкар, 2004.
3. Резник С.Д. Игошина И.А. Резник В.С. Введение в специальность. Менеджмент организации. М.: «Логос», 2004. – 320 с.

ИЗМАЙЛОВА АННА СЕРГЕЕВНА

Методические указания по выполнению НИР

Для студентов направлений подготовки **38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент** всех форм обучения

Подписано в печать 17.06.2020 г.		
Формат 60x90 1/16 Рег. № 146	Печать цифровая Тираж 10 экз.	Уч.-изд.л. 2,44

ФГАОУ ВО

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Новотроицкий филиал

462 359, Оренбургская область, г. Новотроицк, ул. Фрунзе, 8.

E-mail: nfmisis@yandex.ru

Контактный тел. 8 (3537) 67-97-29

