

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

## **УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Методические указания к практическим занятиям  
и организации самостоятельной работы для студентов направления  
«Бизнес-информатика»  
(уровень бакалавриата)

2018

**Ефимов Александр Александрович**

Учебно-исследовательская работа студентов: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата) / А.А. Ефимов. – Томск, 2018. – 18 с.

## Оглавление

1 Введение.....	4
2 Методические указания к проведению практических занятий.....	5
2.1 Практическое занятие «Выбор темы учебно-исследовательской работы».....	5
2.2 Практическое занятие «Формирование основных положений научной работы».....	5
2.3 Практическое занятие «Анализ научных трудов по теме УИРС».....	5
2.4 Практическое занятие «Планирование работы в рамках УИРС и методы исследования».....	6
2.5 Практическое занятие «Знакомство с основными видами научных публикаций».....	7
2.6 Практическое занятие «Выбор темы для научной статьи».....	8
2.7 Практическое занятие «Выбор журнала для научной публикации».....	8
2.8 Практическое занятие «Анализ научных трудов по теме УИРС».....	9
2.9 Практическое занятие «Подбор нормативно-правовых актов по теме исследования».....	9
2.10 Практическое занятие «Анализ существующих решений проблемы исследования».....	10
2.11 Практическое занятие «Разработка практических рекомендаций по решению проблемы».....	10
2.12 Практическое занятие «Написание теоретического обзора».....	10
2.13 Практическое занятие «Структурные элементы научных публикаций».....	11
2.14 Практическое занятие «Оформление научной публикации на основании требований журнала».....	11
2.15 Практическое занятие «Составление отчета о проделанной работе».....	12
2.16 Практическое занятие «Подготовка презентации результатов семестровой работы».....	12
3 Методические указания для организации самостоятельной работы....	15
3.1 Общие положения.....	15
3.2 Подготовка к практическим занятиям.....	15
4 Рекомендуемая литература .....	18

# 1 Введение

Основными целями практических занятий и самостоятельной работы являются применение теоретических знаний в конкретной предметной области исследования, формирование навыков выполнения исследовательской работы, анализ конкретных ситуаций

Задачи изучения дисциплины:

- углубление теоретических знаний, формирование научных взглядов студентов;
- овладение современными методами научного исследования;
- развитие практических навыков самостоятельного поиска научной информации, работы с нормативно-правовыми актами;
- приобретение умения анализировать результаты исследования и формулировать выводы и рекомендации;
- развитие способности представления докладов с презентациями перед широкой аудиторией.

Форма представления результатов самостоятельной работы – аналитический отчет с дополнительной подготовкой презентационных материалов, выполненных на программном обеспечении, совместимом с Microsoft Office PowerPoint.

Суть выполнения практического задания сводится к проработке части индивидуальной темы, выбранной студентом для исследования, и представления ее в виде отчета. Результаты выполнения задания обсуждаются на семинарах. Производится поиск и формирование актуальной тематики (индивидуального задания) для проведения исследований. Производится ознакомление студента с основными этапами выполнения УИРС. Студент, согласовав с преподавателем тему УИРС, производит обоснование её актуальности путем подбора и изучения источников необходимой информации, выявляя: абсолютно решенные проблемы в выбранной предметной области; спорные варианты решения проблем, по которым в литературе встречаются различные по содержанию дискуссии и точки зрения; проблемы, не нашедшие отражение в литературных и иных источниках.

Данный процесс должен быть детально задокументирован в виде аналитического отчета. На основании анализа литературы и изучения иных источников информации (в т.ч. путем проведения опросов, анкетирования и т.д.) – студент формирует вывод о степени актуальности выбранной тематики, решая вопрос о необходимости дальнейшего изучения (надлежащим образом обосновывая и мотивируя выводы) либо поиска иной тематики для индивидуального задания.

Результатом дисциплины является подготовка общего отчета по учебно-исследовательской работе.

## **2 Методические указания к проведению практических занятий**

### **2.1 Практическое занятие «Выбор темы учебно-исследовательской работы»**

*Целью* практического занятия является выбор темы для проведения научно-исследовательской работы в течение семестра, которая ляжет в основу написания выпускной квалификационной работы.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Выбор темы УИРС может включать следующие блоки:

- изучение методических рекомендаций по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки «Бизнес-информатика»: требования к структуре и содержанию, примерный перечень тем ВКР и т.п.;
- обобщение опыта работы студента в рамках его научной и исследовательской работы в ходе освоения предшествующих дисциплин;
- выбор темы для УИРС на основании своих интересов и предпочтений;
- построение предположений о возможных проблемах в рамках темы УИРС, требующий решения.

### **2.2 Практическое занятие «Формирование основных положений научной работы»**

*Целью* практического занятия является знакомство с основными элементами научно-исследовательской работы.

*Рекомендации по проведению занятия:*

Сформулировать основные элементы научно-исследовательской работы в рамках темы УИРС:

- 1) актуальность исследования;
- 2) проблема исследования.
- 3) цель исследования;
- 4) задачи исследования;
- 5) предмет исследования;
- 6) объект исследования.

### **2.3 Практическое занятие «Анализ научных трудов по теме УИРС»**

*Целью* практического занятия является обзор научных трудов и погружение в тему УИРС.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Часть 1. Предварительный выбор источников по различным рефе-

ративным обзорам, каталогам и спискам литературы.

Подобрать 15-20 научных трудов:

- ознакомиться с публикациями и статьями по выбранной теме;
- внимательно изучить авторефераты уже защищенных диссертаций;
- реферативные журналы;
- каталоги;
- периодические издания;
- сборники научных трудов.

Рекомендуется пользоваться следующими электронными сервисами:

- <http://www.rsl.ru/> - можно подобрать качественные научные издания;
- <http://elibrary.ru/> - электронная научная библиотека – содержит в открытом доступе научные статьи и другую полезную литературу по различным тематикам;
- <http://www.dissercat.com/> - электронная библиотека диссертаций (в том числе есть в полном объеме в открытом доступе);
- <http://www.proquest.com> – база данных диссертаций;
- <http://www.scopus.com> – Scopus.

Часть 2. Обзорно ознакомиться с содержанием источников, узнать различные точки зрения, которые связаны с темой исследования, понять язык и порядок изложения мыслей в научных работах (формирование идеального образа научной работы).

Часть 3. Выписать 20 (можно больше) вводных конструкций, которые используются в статьях при переходе от одной мысли к другой, например, «в заключении можно констатировать что...», «ввиду того что...», «следует подчеркнуть, что...».

## **2.4 Практическое занятие «Планирование работы в рамках УИРС и методы исследования»**

*Целью* практического занятия является составление графика работ в рамках работы над темой УИРС и обзор методов исследования.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Составить план работы над темой исследования, выделив основные этапы (шаги) работы, даты и форму отчетности.

Изучить методы исследования, определить возможности применения каждого метода в рамках исследования темы УИРС.

*Методы эмпирического исследования:*

- сравнение;
- наблюдение;
- эксперимент;
- измерение;
- описание.

*Методы теоретического познания:*

- формализация;
- аксиоматический метод;
- гипотетико-дедуктивный;
- восхождение от абстрактного к конкретному.

*Общелогические методы и приёмы исследования:*

- анализ;
- абстрагирование;
- обобщение;
- идеализация;
- индукция;
- классификация;
- аналогия;
- моделирование;
- дедукция;
- системный подход;
- структурно-функциональный метод;
- вероятностно-статистические методы;
- синтез.

## **2.5 Практическое занятие «Знакомство с основными видами научных публикаций»**

*Целью* практического занятия является знакомство с основными видами научных публикаций.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Научная публикация – основной результат деятельности исследователя. Главная цель научной публикации – сделать работу автора достоянием других исследователей и обозначить его приоритет в избранной области исследований.

Выяснить отличительные черты, особенности и требования нескольких видов научных публикаций:

- монографии,
- статьи,
- тезисы докладов.

## **2.6 Практическое занятие «Выбор темы для научной статьи»**

*Целью* практического занятия выбор темы для написания научной публикации.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Выбор темы для исследования – очень ответственный момент. Тема должна быть актуальной, соответствовать новым тенденциям. Просмотр статей в интернете – самый распространенный и удобный способ для анализа информации и выбора темы. Любой исследовательский процесс – процесс творческий. Поэтому тема должна быть с одной стороны интересна и увлекательна, с другой – соотноситься с будущей темой выпускной квалификационной работы по направлению подготовки «Бизнес-информатика»

## **2.7 Практическое занятие «Выбор журнала для научной публикации»**

*Целью* практического занятия является выбор журнала для публикации собственной научной статьи (тезисов), написанной по теме учебно-исследовательской работы.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Чтобы правильно выбрать научный журнал, определите цели публикации (набрать баллы для зачета или защитить диссертацию), а также объективно оцените уровень своей подготовки.

Существует несколько типов научных журналов. Для студентов достаточно, чтобы издание входило в перечень РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).

Не стоит сразу претендовать на публикацию в престижном журнале. Высока вероятность получения отрицательной рецензии, замечания по которой вы не сможете быстро исправить. Лучше начать с публикации тезисов докладов в сборнике материалов студенческих научно-технических конференций (СНТК).

Другой вариант – выбрать издание собственного ВУЗа (в ТУСУРе это «Доклады ТУСУРа», «Научная сессия ТУСУР»). Также можно принять участие в интернет-конференции и опубликовать статью в электронном сборнике материалов этой конференции. Публикация в вышеперечисленных изданиях не требует глубокий научной познаний, как правило, конференции выставляют одинаково-простые требования к авторам: уровень уникальности работы не менее 70%; объем работы в страницах от 3 или от 5 листов машинописного текста (Times New Romans 14, 1,5 интервал); количество использованных источников и ссылок в тексте от 5; количество соавторов – не более 3-х.

*Рекомендации по выбору научного журнала* (на основании материалов В.И. Карнышева):



- используйте корпоративный опыт и советы коллег;
- сопоставьте предполагаемое содержание статьи с тематикой журнала и направлениями проведенного исследования;
- убедитесь, что тема статьи будет интересна целевой аудитории журнала;
- узнайте, какой импакт-фактор журнала и индекс цитирования его публикаций;
- реально взвесьте свои шансы опубликовать статью в этом журнале;
- просмотрите журналы, чтобы найти тот, который соответствует содержанию написанной статьи и вашему подходу к исследованию

## **2.8 Практическое занятие «Анализ научных трудов по теме УИРС»**

*Целью* практического занятия является обзор научных трудов и погружение в тему УИРС.

*Рекомендации по проведению занятия.*

1) Из отобранных 20 источников выбрать 5-7 источников, которые покажутся наиболее ёмкими, интересными и нужными, ознакомиться с их текстом более подробно.

2) Написать изложение (объём: максимум 7 страниц) на основании информации из отобранных 5-7 статей (т.е. своими словами передать точку зрения авторов).

3) Оформить документ в форме отчета с соблюдением стандартов оформления ОС ТУСУР 02-2013, включая титульный лист и библиографический список (со ссылками на все источники).

## **2.9 Практическое занятие «Подбор нормативно-правовых актов по теме исследования»**

*Целью* практического занятия является определение нормативно-правовой базы, регламентирующей предметное поле исследовательской работы.

*Рекомендации по проведению занятия.*

- 1) определить ключевые слова УИРС;
- 2) с помощью электронных информационно-правовых систем (consultant.ru или garant.ru) подобрать нормативно-правовые акты, регламентирующие предметное поле исследовательской работы;
- 3) определить терминологию, основные отношения;
- 4) построить сводную таблицу с НПА.

## **2.10 Практическое занятие «Анализ существующих решений проблемы исследования»**

*Цель занятия* – обзор существующих решений и анализ степени решения проблемы с их помощью.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Ведется разработка алгоритмов либо функциональных моделей, меняющихся в предметной области исследования и разработанных на основании теоретического материала проведенных исследований.

Производится описание известных способов решения проблемы. Производится их анализ с позиции достаточности и совершенства для решения проблемы.

По итогам принимаются решения либо о необходимости дополнительных исследований либо о детализация мероприятий по разрешению поставленных проблем.

В процессе выполнения практических занятий используется исследовательский метод и работа в команде (мозговой штурм). Форма контроля – предоставление промежуточных отчетов.

## **2.11 Практическое занятие «Разработка практических рекомендаций по решению проблемы»**

*Цель занятия* – закрепление знаний в части выработки практических рекомендаций на основе проведенного исследования.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Разрабатываются альтернативы по решению проблемы среди известных либо доработка существующих решений.

При необходимости осуществляется постановка эксперимента, обоснование результатов и их прогнозирование. Проводится окончательная апробация полученных результатов исследований, формирование выводов и заключений.

Результат должен носить описательный характер предлагаемого решения, основанный на данных эксперимента или теоретическом обосновании реальности и целесообразности. Делается прогноз эффекта от решения.

## **2.12 Практическое занятие «Написание теоретического обзора»**

*Целью занятия* является получение навыков представления и анализа теоретической информации.

*Рекомендации по проведению занятия.*

В соответствии с выбранной тематикой УИРС необходимо подобрать соответствующие материалы и публикации, которые в полной

мере характеризуют предметную область. В соответствии с выбранными источниками необходимо составить теоретический обзор исследуемой предметной области.

В рамках написания обзора должны быть сформулированы следующие элементы:

- 1) актуальность исследования;
- 2) объект и предмет исследования;
- 3) цели и задачи исследования;
- 4) основная проблема;
- 5) нормативно-правовая база исследования.

Также рекомендуется при написании теоретического обзора использовать метод сравнений, ретроспективный анализ и т.д. с целью большего погружения в исследуемую предметную область.

### **2.13 Практическое занятие «Структурные элементы научных публикаций»**

*Целью* практического занятия является знакомство с основными структурными элементами научных публикаций.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Выяснить основные требования, предъявляемые к содержанию каждого структурного элемента научной статьи:

- аннотация;
- вводная часть;
- основная часть;
- заключительная часть;
- список литературы;
- ключевые слова.

На основании изученного:

- 1) составить план научной статьи, согласовать с руководителем ВКР или преподавателем;
- 2) изложить результаты своего научного исследования согласно требованиям, предъявляемым к содержанию основных элементов научной статьи.

### **2.14 Практическое занятие «Оформление научной публикации на основании требований журнала»**

*Целью* практического занятия является оформление научной публикации на основании требований журнала.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Важно понять, что работам, не отвечающим требованиям научного издания будет отказано в публикации. Многие издания выставляют свои требования к оформлению. Ознакомьтесь с требованиями, предъявляемыми к оформлению принимаемых к публикации статей в выбранном журнале (включая размер и стиль шрифта текста, заголовков, оформление абзачных и межстрочных отступов, подписи названий рисунков и таблиц и т.п.). Оформить текст статьи на основании требований к оформлению.

## **2.15 Практическое занятие «Составление отчета о проделанной работе»**

*Целью* практического занятия является составление отчета о проделанной работе.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Содержание отчета о проделанной работе включает следующие блоки:

– **Введение:** актуальность (проблема), цель, задачи, предмет, объект исследования;

– **Глава 1:** Постановка задачи

– **Глава 2:** Обзор литературы

– **Глава 3:** Теоретическое решение проблемы

– **Глава 4:** Практические предложения

– **Заключение**

Следует обратить внимание на стиль и язык изложения, обеспечить лаконичность и четкость формулировок, точность определений, разнообразие употребляемых слов, литературную форму выражения мысли. Важно проявлять соответствующую требовательность к отбору фактического материала, его систематизации, не допуская описательности, изложения однотипного материала, повторов.

В библиографический список включаются лишь те источники, на которые есть ссылки по тексту работы. Список формируется в порядке упоминания источников в тексте работы. При отсылке к источнику в тексте работы, после упоминания о нем, проставляется номер в квадратных скобках, под которым он значится в списке источников.

Вспомогательные и дополнительные материалы помещаются в приложения.

## **2.16 Практическое занятие «Подготовка презентации результатов семестровой работы»**

*Целью* практического занятия является подготовка к демонстрации

результатов проделанной работы.

*Рекомендации по проведению занятия.*

Для достижения цели занятия рекомендуется решить следующие задачи: подготовить текст публичного выступления (доклад); подготовить презентационный материал.

Доклад должен быть логично выстроенным и структурированным: введение, основная часть, заключение.

Презентационный материал рекомендуется составлять придерживаясь следующих правил:

- слайды нумеровать в нижней части;
- первый слайд – титульный, а его элементы: наименование проекта; ФИО и номер групп участников; ФИО и должность руководителя; год;
- в стиле оформления использовать контрастные цвета (светлый фон, темный шрифт); размер шрифта не менее 20; не перегружать слайд информацией: 1 мысль – 1 слайд;
- не перегружать слайд текстом: 1-4 предложения в форме тезисов;
- текст не должен быть сплошным: разделять на абзацы (маркированные списки);
- использовать наглядную форму представления информации: картинки, схемы и т.п.;
- не использовать анимацию;
- не использовать сокращений (аббревиатур) слов.

При представлении результатов придерживаться следующего порядка:

**1. Представить название работы и фамилии авторов (30 секунд).**

Если в названии менее 10 слов — это хороший тон. Если больше рекомендуем сократить. Нужно назвать научного руководителя и место выполнения работы. Поясните название работы другими словами (какое явление исследуется, что измеряется, что создаётся, разрабатывается или рассчитывается). Максимально ясно покажите, что именно Вас интересует

**2. Далее следует введение (2 минуты).** Обосновать необходимость проведения исследования и его актуальность. Почему важно исследовать данное явление. Чем интересен выбранный объект с точки зрения фундаментальной или прикладной науки. Скажите, кто и где решал подобную задачу. Укажите сильные и слабые стороны известных результатов. Обоснуйте достоинство вашего способа исследования в сравнении с известными результатами. Ещё раз сформулируйте цель работы и покажите, какие задачи необходимо решить, чтобы достигнуть цели. Что нужно сделать, создать, решить, вычислить...

**3. Теоретическая часть (1,5 минуты).** Эта часть обязательна в до-

кладе. Желательно сделать оценки величин. Необходимо показать сегодняшний уровень вашего понимания проблемы и на основании теории попытаться сформулировать постановку задачи. Экспериментальное исследование должно базироваться на теории.

**4. Экспериментальная часть (1 минута).** Покажите и объясните схему вашего решения предметной области, исследований и т.п.. Остановитесь только на главном, основном. Второстепенное оставьте для вопросов.

**5. Методика исследования (1 минута).** Методика, или способ исследования, должна быть обоснована. Поясните, покажите её преимущества и возможности при проведении исследования. Напомните цель работы.

**6. Результаты работы (1,5 минуты).** Перечислите основные, наиболее важные результаты работы. Поясните, что вы считаете самым важным и почему. Каким результатом можно было бы гордиться. Остановитесь на нём подробно. Расскажите, как он был получен, укажите его характерные особенности. Скажите, что следует из представленной вами информации. Какие перспективы. Покажите, что результат вам нравится. Затем перечислите другие, полученные Вами результаты.

**7. Обсуждение результатов (2 минуты).** Напомните цель работы. Сопоставьте, сравните полученные результаты с известными. Это могут быть данные других авторов, в том числе результаты, изложенные в курсовых работах. Покажите, удалось ли разобраться в вопросах, сформулированных при постановке задачи. Обязательно скажите, достигнута ли цель работы. Закончено ли исследование. Следует ли продолжать исследование и в каком направлении. Сформулируйте возможные темы предстоящих работ по теме исследования. Если Ваши опыты не удалось, то поясните, с чем это связано. Обоснуйте и объясните, как следовало бы проводить исследование.

**8. Выводы (1 минута).** Ещё раз скажите о цели работы. Сжато и чётко сформулируйте выводы. Покажите, что твёрдо установлено в результате проведённого экспериментального исследования. Что удалось надёжно выяснить. Какие факты заслуживают доверия. Выводы можно прочитать. Поблагодарите всех за внимание.

## **3 Методические указания для организации самостоятельной работы**

### **3.1 Общие положения**

*Целью* самостоятельной работы являются систематизация, расширение, закрепление теоретических знаний.

Самостоятельная работа включает следующие виды деятельности студента:

1. подготовка к практическим занятиям;
2. подготовка к зачету / дифференцированному зачету.

### **3.2 Подготовка к практическим занятиям**

*Практические занятия* - групповая форма занятий, проходящих при активном участии студентов. Семинары способствуют углублённому изучению наиболее сложных вопросов дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. На семинарах студенты учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, вести полемику, убеждать, доказывать, опровергать, отстаивать свои убеждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности.

В ходе подготовки к практическим занятиям - студент исследует вопросы, отражающие содержание задания, подбирает мотивированное решение, излагает свой ответ на поставленные в задании вопросы в форме аналитической записки и ее защиты.

От студентов требуется, чтобы они на основе подготовленных во время самостоятельной работы теоретических знаний и ознакомлением с литературой могли подготовить и выдать развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, не ограничивались высказыванием собственного мнения по заданию, а подкрепляли предлагаемые ими решения ссылками на соответствующие законодательные акты. При этом особое внимание следует уделить практическим примерам.

Подготовка к практическим занятиям заключается в самостоятельном поиске, анализе и изучении недостающей информации по тематикам индивидуальных работ, а именно:

- поиск информации в обоснование актуальности;
- подбор и анализ литературы по теме;
- описание процесса исследования;
- выбор теоретических механизмов (приемов и способов) решения задач, их описание, исследование опыта решения аналогичных задач;

- проведение исследований в предметной области;
- разработке алгоритмов (функциональных моделей);
- постановке экспериментов (тестирование), обоснование результатов и прогнозирование;
- формулирование выводов и оценке полученных результатов, обсуждение (анализ) результатов исследования.

Качество самостоятельной работы студентов проверяется преподавателем во время практических занятий. По результатам освоения дисциплины составляется отчет по учебно-исследовательской работе в рамках выбранной тематики исследования.

*Возможные тематики для исследования следующие:*

1. Оценка интеллектуальной собственности: содержание, назначение, методы, сравнения, расчеты.

2. Точка безубыточности проекта и ценообразование. Расчет в различных вариациях рыночных бизнес-моделей.

3. Организация и управление проектом «процесс продвижения ППО» (выбрать конкретное направление, провести системное описание, жизненный цикл, моделирование, расчеты).

4. Организация и управление проектом «процесс создания ППО».

5. Бизнес-план «ИТ-проект»: структура, назначение. Стратегии коммерциализации разработок (миссия, цель, задачи, защита ИС, способы продвижения, производственный путь, план привлечения инвестиций, риски), ёмкость рынка, сегмент, аналоги и конкуренты, прогнозы объема продаж и т.д.

6. Информационные технологии в маркетинге программного обеспечения: применение, сравнение, разработка, обоснование необходимости. Язык HTML и технологии Idef.

7. ИТ-Аутсорсинг: проблемы, состояние, перспективы. Организация и развитие бизнеса (на примере планируемых или существующих проектов).

Целью составления отчета является не только представление итогов работы, но и обучение студентов литературному изложению содержания работы.

*Отчет должен содержать:*

- титульный лист;
- задание на учебно-исследовательскую работу;
- оглавление;
- анализ состояния исследуемой тематики - краткое изложение исследуемого вопроса по литературным источникам, позволяющая обосновать актуальность темы, описание известных решений в выбранной области;



- постановка задачи, описание методов, моделей и алгоритмов решения задачи;
- описание экспериментов и результатов внедрения;
- содержательная часть, отражающая суть предложений по решению проблематики;
- заключение, анализ результатов исследований;
- список использованных источников (список литературы).

Отчет оформляется в виде машинописного текста объемом 20-40 страниц на бумаге формата А4. Текст печатается через 1,5 межстрочных интервала 12 или 14 шрифтом. Поля: левое поле – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзацный отступ — 1,25 см.

Научный руководитель проверяет и подписывает отчет, тем самым допуская выполненную студентом работу к защите. Отчет защищается на итоговом семинаре.

По результатам защиты студенту выставляется зачет (или зачёт с дифференцированной оценкой).

#### 4 Рекомендуемая литература

1. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 224 с. [Электронный ресурс]. - <http://e.lanbook.com/book/2775>

2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 244 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56263>

3. Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 02-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям гуманитарного профиля. Общие требования и правила оформления. Введен приказом ректора от 03.12.2013 г. №14103 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://regulations.tusur.ru/storage/58111/obrazovatelnyy\\_standart\\_vuza\\_os\\_tusur\\_02-2013\\_raboty\\_studencheskie\\_po\\_napravleniyam\\_podgotovki\\_i\\_spetsialnostyam\\_gumanitarnogo\\_profilya\\_obschie\\_trebovaniya\\_i\\_pravila\\_oformleniya.pdf?1490862364](https://regulations.tusur.ru/storage/58111/obrazovatelnyy_standart_vuza_os_tusur_02-2013_raboty_studencheskie_po_napravleniyam_podgotovki_i_spetsialnostyam_gumanitarnogo_profilya_obschie_trebovaniya_i_pravila_oformleniya.pdf?1490862364)