

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Томский государственный университет систем управления и радиоэлектрони-  
ки». (ТУСУР)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
«Управление инновациями»

\_\_\_\_\_ /*А.Ф.Уваров*  
(подпись) (ФИО)  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТА**

**по дисциплине**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА**

Составлена кафедрой

«Управление инновациями»

Для студентов, обучающихся  
по направлению подготовки 220601.65 «Управление инновациями»

Форма обучения

очная

Составитель  
к.ф.-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ П.Н. Дробот

Томск 2012 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение .....	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ .....	4
3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.....	7
3.1. Выбор и согласование темы НИР .....	7
3.2. Планирование НИР .....	7
3.3. Контроль выполнения НИР .....	8
4. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ .....	9
5. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТА ПО НИР .....	11
Библиографический список.....	12
Приложение 1.....	14
Приложение 2.....	15
Приложение 3.....	16

## 1. Введение

Методические рекомендации составлены с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) второго поколения по направлению подготовки 220601 «Управление инновациями» (квалификация «инженер-менеджер»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №749тех/сп от 20 декабря 2005 г.

Рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Управление инновациями» от « 22 » июня 2012 г., протокол № 9.

НИР является обязательным разделом основной образовательной программы специалиста и неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и включает систему методов, средств и организационных мероприятий, обеспечивающих в процессе подготовки кадров с высшим образованием освоение различных этапов организации и выполнения фундаментальных, экспериментальных, поисковых, научно-исследовательских работ и инновационных проектов, направленных на решение научных и практических задач.

В структуре основной образовательной программы дисциплина Научно-исследовательская работа студента (НИРС) ДС.Р.7 относится к циклу дисциплин специализации (региональный компонент) специальности 220601.65 «Управление инновациями».

Научно-исследовательская работа в семестре регламентируется учебным планом образовательной программы и структурируется по семестрам. Учебным планом предусматривается проведение НИРС в течение шести семестров. В каждом семестре соотношение аудиторных часов и часов самостоятельной работы специалиста различно, так что на самостоятельную работу (СР) отводится в четвертом семестре больше часов, чем их отводится на аудиторную работу (АР). Соотношение СР/АР по семестрам следующее: в четвертом семестре – 5, в пятом семестре – 0,94, в шестом семестре – 0,81, в седьмом семестре – 0,67, в восьмом семестре – 1,2 и в девятом семестре – 1,6 . Последний семестр в ос-

новном отводится на завершение экспериментальных исследований, обсуждение содержания и подготовку отчета по НИР.

Научно-исследовательская работа студента завершается публичной защитой отчета по НИР и выполняется на кафедре или в сторонней организации под руководством научного руководителя. Если работа связана частично или полностью с тематикой сторонней организации, где она выполнялась или работа имеет междисциплинарный характер, кафедра может предусмотреть дополнительно и пригласить научного консультанта по отдельным разделам работы или по работе в целом.

Для обеспечения качественного научного, методического и организационного руководства НИР назначаются: научный руководитель исследований, в обязанности которого входит организация исследовательской работы студента и ее учебно-методическое и информационное обеспечение. Научный руководитель назначается распоряжением заведующего кафедрой одновременно с закреплением за студентом ориентировочной темы научных исследований.

Тематика семестровых научно-исследовательских работ студентов должна соответствовать видам профессиональной деятельности специалиста по специальности «Управление инновациями» и должна быть связана с научными направлениями работы кафедры.

Оценка качества НИРС включает текущий семестровый контроль знаний и умений, проводимый научным руководителем в семестре, и заключительную аттестацию обучающихся, проводимую комиссией кафедры с привлечением представителя работодателя. Рецензия научного руководителя на НИР составляется по форме, приведенной в приложении 1.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Целью НИР является создание условий для реализации творческих способностей студентов, развития их социально-психологической компетентности для работы в научных коллективах, активного включения в научно-

Для реализации этой цели ставятся следующие задачи:

- студенту должны дать необходимый объем знаний для работы по его специализации (профилю);
- научить самостоятельно добывать новые знания и нацелить на самостоятельный поиск новых идей;
- вооружить общей методологией научного исследования и научить основам методов исследований;
- дать навыки самостоятельной работы по реализации поставленных перед ним целей и задач;
- научить правильно излагать свои мысли, анализировать добытые им знания, материалы и наблюдения.

Развить у студента следующие умения:

- определить проблемы, формулировать гипотезы и задачи исследования;
- разработать план исследований;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по выбранной теме или при выполнении заданий научного руководителя);
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-ис-

следовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, научного отчета); оформлять и представлять результаты НИР.

В процессе проведения НИР студент должен овладеть следующими видами профессиональной деятельности [1]: организационно-управленческой и маркетинговой; диагностической, исследовательской и информационно-аналитической.

В процессе выполнения НИР выпускник по специальности «Управление инновациями» должен стремиться к подготовке к решению следующих профессиональных задач:

- управление инновационными проектами и процессами создания конкурентоспособных товаров и услуг;

- планирование и организация инновационной деятельности;

- организация разработки и выведение инновационного продукта на рынок;

- разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями на рынке инновационного продукта;

- выполнение маркетинговых исследований нового продукта;

- сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;

- сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта;

- выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности;

- выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок;

- подготовка рекламных и информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии;

- оценка коммерческого потенциала технологии, разработка бизнес-планов инновационных проектов и презентация инновационного проекта;

- определение авторского вознаграждения при создании и использовании объектов интеллектуальной собственности;

- участие в аттестации и сертификации новой продукции и лицензировании видов инновационной деятельности;
- проведение технологического аудита;
- разработка прогнозов развития областей техники;
- ведение баз данных и архивных документов по инновационной деятельности.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

#### **3.1. Выбор и согласование темы НИР**

3.1.1. Вначале начального, четвертого, семестра заведующий кафедрой организует научный семинар с участием преподавателей и научных сотрудников, где студенты получают информацию о направлениях научных исследований кафедры.

3.1.2. Согласование и закрепление научных руководителей и тем научно – исследовательской работы в семестре производится по личным заявлениям студентов (приложение 2), представляемым на имя заведующего кафедрой «Управление инновациями» и оформляется распоряжением по кафедре.

3.1.3. Тема предлагается научным руководителем. Тематика научной работы студента должна находиться в сфере научных интересов кафедры «Управление инновациями».

#### **3.2. Планирование НИР**

3.2.1. Содержание, виды, сроки выполнения, трудоемкость научно- исследовательской работы рекомендуется отразить в плане НИР (приложение 3). План должен составляться с учетом всего периода выполнения НИР с разбивкой работы по семестрам. Содержание и формы реализации НИР должны быть раскрыты в плане таким образом, чтобы студент четко представлял характер, объем и виды исследовательской работы, которую ему предстоит выполнить в данном семестре. План НИР должен быть в обязательном порядке разработан и согласован в течение первых четырех недель начального, четвертого, семестра.

3.2.2. При планировании НИР рекомендуется учитывать следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание обзора литературы по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

3.2.3. Рекомендуемая форма (шаблон) плана приведена в приложении 3. Наиболее подробно планируется работа в течение первого семестра (НИР.01), остальные виды работ в последующих семестрах при необходимости могут быть скорректированы. Все изменения в плане согласовываются с научным руководителем и доводятся до сведения руководителя НИР в семестре.

### **3.3. Контроль выполнения НИР**

3.3.1. Оценка качества НИР студента должна включать текущий семестровый контроль знаний и умений, проводимый научным руководителем, и *заключительную аттестацию обучающихся комиссией с привлечением представителя работодателя.*

3.3.2. Текущий контроль научно-исследовательской работы студента в семестре со стороны руководителя НИР выполняется в форме организации и проведения семинарских занятий, где студенты получают навыки публичных выступлений, и в виде научных сообщений представляют промежуточные результаты по своей НИР.

3.3.3. Периодичность проведения занятий по НИР регламентируется учебным планом и расписанием. Руководитель НИР составляет график подготовки научных сообщений и выступлений студента в установленные расписанием часы аудиторных занятий.

3.3.4. Доклады студентов на семинарских занятиях должны сопровождаться слайд-презентациями, выполненными в формате Microsoft PowerPoint.

3.3.5. Итоговая аттестация специалиста должна производиться в форме публичной защиты отчета о научно-исследовательской работе перед комиссией. Состав комиссии утверждается заведующим кафедрой «Управление инновациями».

3.3.6. По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы в семестре и защиты студенту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»). Студенты, не получившие положительного заключения научного руководителя, не прошедшие защиту в установленный срок и не получившие зачет, к прохождению итоговых аттестационных испытаний (сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы) не допускаются.

#### **4. ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

4.1. Научно исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках научно-исследовательских программ;
- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научных семинарах кафедры;
- выступления на конференциях молодых ученых, проводимых в ТУСУРе, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

- подготовка и защита научного отчета по направлению проводимых научных исследований;

4.2. Содержание НИР определяется темой научных исследований, их целями и задачами, научной новизной, а также знаниями, умениями и навыками, которыми должен овладеть студент по завершении данной научно-исследовательской работы. Обобщенные рекомендации по содержанию и результатам научно-исследовательской работы приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Краткое содержание и основные результаты НИР в семестре

Вид НИР	Содержание	Результаты
<b>НИР.01</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. определение направления исследований;</li> <li>2. закрепление темы научных исследований и научного руководителя;</li> <li>3. планирование НИР;</li> <li>4. постановка целей и задач исследования;</li> <li>5. определение объекта и предмета исследования;</li> <li>6. подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования;</li> <li>7. составление обзора литературы по теме исследований</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. согласованная тема научных исследований;</li> <li>2. план НИР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;</li> </ol>
<b>НИР.02</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;</li> <li>2. характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать;</li> <li>3. углубление и совершенствование первоначального варианта обзора литературы по теме исследования;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. материал с обоснованием актуальности научной темы;</li> <li>2. обзор литературы по теме исследования в первом приближении</li> </ol>

<b>НИР.03</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. уточнение задачи, объекта, предмета, цели и методов исследования.</li> <li>2. разработка основных идей и вариантов решений.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. подробный обзор по теме исследования;</li> <li>2. постановка задачи, объекта, предмета, цели и методов исследования;</li> <li>3. описание вариантов решения поставленных задач.</li> </ol>
<b>НИР.04</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сбор фактического материала для научной работы, включая разработку методологии сбора данных,</li> <li>2. разработка методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для завершения работы над исследованием;</li> </ol>	описание методологий, методов, результатов моделирования и/или проектирования процессов и систем.
<b>НИР.05</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. разработка метода решения основной проблемы.</li> </ol>	решение основной проблемы, анализ результатов и выводы
<b>НИР.06</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. применение предложенных решений, методика экспериментальных исследований, оценка результатов;</li> <li>2. подготовка окончательного научного отчета</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. описание экспериментальной части;</li> <li>2. текст научного отчета;</li> <li>3. результаты защиты.</li> </ol>

## 5. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТА ПО НИР

5.1. По результатам выполнения научно-исследовательской работы в семестре должен составляться промежуточный научный отчет в шестом и в седьмом семестрах и окончательный научный отчет в девятом семестре. Отчет составляется по единой структуре и включает следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- термины и определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

5.2. При составлении отчета студент должен учесть, что особенностями языка научной речи являются подчеркнутая логичность и стремление к объективности изложенного материала. Рекомендуемый объем промежуточного отчета – от 15 до 20 стр. , окончательного отчета – от 25 до 35 страниц, включая рисунки, диаграммы, фотографии и графики.

5.3. Научный руководитель проверяет и обсуждает со студентом промежуточные отчеты, проверяет и подписывает окончательный отчет и пишет на него отзыв в форме рецензии, тем самым допуская выполненную студентом НИР к защите. Отчет защищается на итоговом семинаре перед комиссией, состоящей из руководителей отдельных проблемных групп (научных направлений) кафедры. В случае получения положительной оценки результатов НИР научный отчет принимается комиссией и студенту выставляется зачет в соответствии с учебным планом.

### **Библиографический список**

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 220601 «Управление инновациями» (квалификация «инженер-менеджер»). [Электронный ресурс] URL: [http://www.edu.ru/db/portal/spe/os\\_okso\\_zip/220601\\_2005.zip](http://www.edu.ru/db/portal/spe/os_okso_zip/220601_2005.zip) (дата обращения 03.08.2012)
2. Н.В.Родионова. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1. Учебник для студентов вузов, обучающихся

ся по направлению подготовки «Менеджмент». Гриф УМО МО РФ. Изд. Юнити, 2012 .– 415 с.

3. Б.И.Герасимов, В.В.Дробышева, Н.В.Злобина, Г.И.Терехова, Е.В. Нижегород. Основы научных исследований: Учебное пособие. Гриф УМО вузов России по образованию в области менеджмента. М.: Форум, 2011. 276 с.

Образец рецензии на отчет по НИР студента

## РЕЦЕНЗИЯ

на отчет по НИР студента \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

обучающегося по специальности «Управление инновациями»

год набора \_\_\_\_\_

1. Степень новизны и значимости цели исследования \_\_\_\_\_
2. Стил ь и грамотность изложения материала \_\_\_\_\_
3. Уровень самостоятельности \_\_\_\_\_
4. Положительные стороны отчета \_\_\_\_\_
5. Недостатки \_\_\_\_\_
6. Общий вывод об отчете с заключением о проделанной работе и степени вклада в достижение целей научного исследования \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. научного руководителя, ученая степень, ученое звание)

« \_\_\_\_\_ »

200\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись научного руководителя)

Образец заявления студента

Заведующему кафедрой  
УИ проф. Уварову А.Ф.

от студента гр. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

**Заявление**

Прошу утвердить мне тему научно-исследовательской работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ориентировочное тематическое название научной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(должность, научная степень, звание, Ф.И.О.)

Подпись студента \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

Согласие научного руководителя

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

План научно-исследовательской работы студента (образец)

№ группы

ФИО

№ п/п	Содержание НИРС (виды и этапы работы)	Форма результата	Сроки выполнения	
			план	факт
<b>1. НИР.01 «Обоснование актуальности темы и методологического аппарата научных исследований»</b>				
1	Выбор и утверждение темы научной работы, составление рабочего плана научных исследований	Утвержденная тема и рабочий план научных исследований		
2	Обоснование актуальности выбранной темы	Материал обоснования		
3	Постановка целей и задач научного исследования, определение объекта и предмета исследования	Цели и задачи научного исследования		
4	Подбор и изучение литературы по теме научных исследований	Список литературы по теме научных исследований		
5	Выступление на семинаре (например, с обоснованием актуальности выбранной темы)	Доклад на семинаре		
<b>2. НИР.02 «        »</b>				
1				
2				
<b>3. НИР.03 «        »</b>				
1				
2				

Студент гр. \_\_\_\_\_

Научный руководитель студента \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)