

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Томский государственный университет систем
управления и радиоэлектроник» (ТУСУР)

Кафедра «Управление инновациями» (УИ)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой УИ

_____ А.Ф. Уваров

« ____ » _____ 2012 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по научно-производственной, педагогической, научно-исследовательской практикам и
выполнению выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению
222000.68 «Инноватика»

Согласовано:

Зам. зав. кафедры УИ по УМР

_____ И.П. Телегина

« ____ » _____ 2012 г.

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры УИ

_____ Д.С. Медведев

« ____ » _____ 2012 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Введение	4
2	Практики магистрантов.....	5
2.1	Общие положения	5
2.2	Научно-производственная практика	5
2.3	Педагогическая практика	8
2.4	Научно-исследовательская практика	9
2.5	Документация по практике.....	10
3	Общие положения по написанию ВКР	13
3.1	Структурные элементы ВКР	14
3.2	Порядок выбора и утверждения темы ВКР	16
3.3	Руководство ВКР.....	16
3.4	Составление рабочего плана	17
3.5	Сбор материалов и составление библиографического списка.....	17
3.6	Написание ВКР.....	18
3.6.1	Общие требования к содержательной части работы.....	18
3.6.2	Требования к магистерской диссертации.....	20
4	Подготовка к защите ВКР.....	23
4.1	Автореферат.....	23
4.2	Структура и оформление автореферата	23
4.3	Внешняя рецензия	24
4.4	Отзыв научного руководителя	25
4.5	Передача работы на кафедру.....	25
4.6	Тематика ВКР	25
4.7	Защита ВКР.....	27
4.7.1	Порядок защиты ВКР на заседании ГАК.....	27
4.7.2	Критерии оценки ВКР.....	28
5	Библиографические ссылки и оформление списка литературы	30
5.1	Систематизация литературы	30
5.2	Пунктуация в библиографическом описании.....	31
5.3	Библиографическое описание книги	31
5.4	Библиографическое описание нормативных документов	33
5.4.1	Библиографическое описание составной части документа.....	33
5.5	Библиографическое описание статей	34
5.6	Библиографическое описание электронных ресурсов.....	34

6 Литература.....	36
Приложение А.....	37
(обязательное)	37
Приложение Б.....	39
(обязательное)	39
Приложение В.....	40
(обязательное)	40
Приложение Г.....	41
(обязательное)	41
Приложение Д.....	43
(обязательное)	43
Приложение Е.....	44
(обязательное)	44

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящие рекомендации разработаны на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению 222000.68 «Инноватика» от 18 ноября 2009 г. № 629, Положения о практиках студентов Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, утвержденного приказом ректора ТУСУРа от 19.03.2003 г. с изменениями от 07.03.2008 № 2482, и Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 № 11557.

Главная цель любого вида практики – закрепление и расширение знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения по основной образовательной программе на факультете инновационных технологий, в практических условиях, обеспечивающих прикладную направленность и специализацию обучения с приобретением конкретных умений и владений (компетенций).

В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации защита ВКР является обязательной составляющей итоговой государственной аттестации выпускников вузов. Подготовка и защита ВКР – завершающий этап освоения основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Защита ВКР проводится на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Результаты защиты ВКР являются основанием для принятия ГАК решения о присвоении квалификации «магистр», звания «инженер» и выдачи диплома государственного образца.

Цель настоящих методических рекомендаций – помочь студентам в успешном прохождении учебной, производственной (научно-производственной), педагогической и научно-исследовательской практик, а также овладеть техникой выполнения ВКР; раскрыть сущность и особенности ее написания; дать рекомендации по оформлению; определить порядок ее защиты.

2 ПРАКТИКИ МАГИСТРАНТОВ

2.1 Общие положения

Практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов в ТУСУРе и предусматривается федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования по всем специальностям ТУСУРа и для всех форм и технологий обучения.

Основными видами практики магистрантов ТУСУРа являются:

- научно-производственная;
- педагогическая;
- научно-исследовательская.

Главная цель любого вида практики – закрепление и расширение знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения по основной образовательной программе в ТУСУРе, в практических условиях, обеспечивающих прикладную направленность и специализацию обучения с приобретением конкретных умений и навыков.

2.2 Научно-производственная практика

Научно-производственная практика (НПП) проводится либо на профилирующей кафедре по одной из тематик научных исследований, либо в межвузовском студенческом бизнес-инкубаторе (МСБИ) «Дружба», либо в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях, фирмах) по профилю специальности (инновационных и инжиниринговых центрах, научно-исследовательских организациях, инновационных компаниях, которые предусматривают непосредственное участие студентов в реализации инновационных проектов) с любой организационно-правовой формой.

Студенты могут быть вовлечены в работу на кафедре по следующим научным направлениям:

1. Развитие статистики инноваций как инструмента исследования процессов формирования федерально-региональной инновационной системы.
2. Исследование процессов генерации бизнеса в рамках инновационного кластера на базе технического университета.
3. Взаимодействие инновационных систем регионального уровня. Международное сотрудничество.
4. Исследование проблем взаимодействия институтов развития.
5. Проектирование инновационных систем. Стратегии развития.

В МСБИ «Дружба» в рамках НПП студенты имеют возможность участвовать в реализации основных задач инкубатора:

- создание условий для коммерциализации научных разработок студентов, аспирантов и молодых ученых вузов, предоставление дополнительных возможностей студентам и аспирантам для участия в проведении НИОКР, направленных на создание продукции и технологий для наукоемкого бизнеса с целью генерации новой волны предпринимателей в области информационных технологий и радиоэлектроники;
- привлечение студентов и аспирантов к процессу создания, разработки и реализации наукоемкой продукции или технологий;
- обучение студентов, аспирантов и молодых ученых вузов управлению малым инновационным предприятием.

Еще одним подразделением ТУСУРа, где студенты могут проходить научно-производственную и научно-исследовательскую практику, является офис коммерциализации разработок (ОКР), который оказывает содействие ученым и изобретателям в определении коммерческих возможностей научных и исследовательских результатов, в разработке путей коммерциализации полученных научных результатов, в привлечении инвестиций для доведения разработки до привлекательного для частного инвестора вида, в вопросах защиты интеллектуальной собственности, в возможностях участия в международных программах, способствующих коммерциализации научных и исследовательских результатов.

Магистрантам кафедры УИ также предоставляется возможность проходить НПП на предприятиях, включенных в учебно-научно-инновационный комплекс (УНИК) ТУСУРа. Этот комплекс укрепляет те связи, которые составляют будущее университета – тесные связи между учебным процессом, научными исследованиями и разработками и их коммерциализацией. УНИК является одним из ключевых элементов, обеспечивающих развитие университета и его позиционирование на рынке инновационных технологий и знаний. Среди компаний, с которыми у кафедры налажено сотрудничество, можно отметить: ЗАО «Элекард Девайсез», ООО «Элекард ЦТП», ЗАО «ЭлеСи», ЗАО «НПФ «Микран», ООО «ТомскСофт», ООО «Инжерон» и др.

Основные цели проведения и организации научно-производственной практики состоят:

- в закреплении и расширении теоретических и практических знаний, полученных за время обучения в соответствии с программой практики;
- в изучении организационной структуры предприятия, организации научно-исследовательской, проектно-конструкторской, технологической, метрологической деятельности отдельных подразделений и служб;
- в ознакомлении с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на

предприятию или в организации по месту прохождения практики;

- в участии студентов в конкретном производственном процессе или исследовании;
- в приобретении практических навыков работы с технологическим оборудованием, измерительной, контрольной и испытательной аппаратурой;
- в изучении элементов системы управления качеством производства продукции;
- в изучении санитарно-гигиенических норм и основных требований техники безопасности и противопожарной безопасности.

Научно-производственная практика проводится во втором семестре в течение 4-х недель и призвана сформировать у магистрантов следующие профессиональные компетенции:

– способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1).

– способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2).

– способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3).

– способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4).

– способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ. (ПК-5)

– способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-6).

– способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки (ПК-7).

– способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке (ПК-8).

– способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-9).

2.3 Педагогическая практика

Педагогическая практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса студентов магистратуры. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки студентов к преподавательской деятельности в вузе.

Педагогическая практика студентов имеет целью приобретение практических навыков проведения учебных занятий.

Задачи практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров;
- развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в основной образовательной программы.

Во время педагогической практики студент должен

изучить:

- государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ направления «Инноватика»;
- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- формы организации образовательной и научной деятельности в вузе;

освоить:

- проведение практических и лабораторных занятий со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин;
- проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой магистранта.

Педагогическая практика, как правило, проводится на профилирующей кафедре. Программа практики конкретного студента определяется руководителем педагогической практики. Она должна отвечать целям и задачам практики, соответствовать требованиям рабочего учебного плана и федерального государственного образовательного стандарта в части

формирования общекультурных и профессиональных компетенций. Согласно учебному плану подготовки магистров по специальности 222000.68 «Управление инновациями в электронной технике» педагогическая практика проводится в 4-м семестре в течение двух недель и призвана сформировать у студентов следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- способность самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в соответствующем направлении (ОК-2).
- способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области (ПК-10);
- способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-11).

2.4 Научно-исследовательская практика

Научно-исследовательская практика (НИП), как часть основной образовательной программы высшего профессионального образования, является завершающим этапом обучения в рамках магистерской подготовки по направлению «Инноватика». НИП проводится в 4 семестре магистратуры в течение 8 недель и призвана сформировать у магистранта следующие **профессиональные компетенции**:

- способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1);
- способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2);
- способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3);
- способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);
- способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5);
- способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-6);
- способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки (ПК-7);

– способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке (ПК-8);

– способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-9).

Научно-исследовательская практика, также как и научно-производственная, может проводиться как на кафедре УИ, в рамках инновационной инфраструктуры ТУСУРа (межвузовский студенческий бизнес–инкубатор «Дружба» или офис коммерциализации разработок), так и в сторонних организациях, в том числе на предприятиях УНИК.

За время практики студент должен собрать материал по теме выпускной квалификационной работы. НИП **имеет целью** приобретение студентами опыта решения реальных задач или исследования актуальных научных проблем в будущей профессиональной деятельности. Характер НИП определяется содержанием будущей магистерской диссертации, поэтому практика должна быть целиком посвящена работе над выпускной квалификационной работой. Таким образом, в **задачи** НИП входит: выбор научного руководителя и консультантов, если это не сделано ранее, составлению рабочего плана, сбору материалов и составлению библиографического списка и собственно написанию диссертации. Подробнее о всех этапах подготовки и написанию ВКР можно ознакомиться в следующей главе настоящего пособия.

2.5 Документация по практике

В целях получения оперативной информации о ходе выполнения программы практики и обеспечения оптимального уровня её прохождения в университете осуществляется контроль, учёт и анализ прохождения практик.

Система контроля любой практики предусматривает контроль, учёт и анализ всех видов работ и документов на этапах подготовки к практике, прохождения практики и защиты отчётов.

На подготовительном этапе заведующий выпускающей кафедрой контролирует на кафедре наличие и качество документации на практику:

- дневников;
- договоров с предприятиями (Приложение А);

На этапе прохождения практики руководители практики от кафедры и предприятия контролируют:

- правильность ведения дневников;
- фактические сроки пребывания студентов на практике;

- ход выполнения студентами рабочих программ и индивидуальных заданий.

Индивидуальное задание должно определять необходимый объём самостоятельной работы применительно к специфике рабочего места и вида практики студента. Выполнение индивидуального задания должно быть отражено в специальном разделе отчета по практике.

Целью выполнения индивидуального задания является глубокое изучение программы практики, формирование профессионального подхода к решению производственных задач, проведение научно-исследовательского поиска, оказание непосредственной помощи производству.

На этапе защиты отчёта заведующий кафедрой контролирует своевременную сдачу отчётов, дневников и индивидуальных заданий для проверки руководителю от кафедры в сроки, установленные кафедрой.

Дневник практики является основным отчётным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики. В дневнике отражается текущая работа в процессе практики и даётся отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента с оценкой уровня и оперативности выполнения индивидуального задания, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.

Отчёт по практике выполняется в соответствии с общими требованиями и правилами оформления, принятыми в ТУСУРе. В Приложении А приведен пример оформления титульного листа отчета по практике.

Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием студенту. Отчёт должен содержать все необходимые пояснительные, расчётные и графические материалы (чертежи, диаграммы, рисунки).

Структура отчёта:

1. титульный лист (Приложение Б);
2. индивидуальное задание на практику;
3. содержание;
4. введение (указываются сроки проведения практики, база практики, занимаемые во время практики должности и выполняемые функциональные обязанности; приводится аннотация достигнутых целей и решенных задач);
5. основная часть (подробно раскрывается суть проделанной работы в целом и по выполнению индивидуального задания в частности);
6. заключение (выводы и предложения);
7. библиографический список;

8. приложения (графики, схемы, таблицы, диаграммы, справочные данные, различные формы и другая документация, имеющая прикладное значение).

Отчет должен полностью отражать сущность рассматриваемой тематики и содержать сведения о проделанной работе, включая выполнение требований индивидуального задания. В отчете должны быть соблюдены требования технической грамотности и культуры изложения. Отчет иллюстрируется эскизами, схемами, фотографиями и т.д.

Аттестация по итогам практики проводится на основании дневника с отзывом руководителя практики и оформленного письменного отчёта. По результатам защиты, отражающей качество выполнения заданий и понимание реальных процессов производственной деятельности организации, комиссия выставляет студенту оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учёбы время.

Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО НАПИСАНИЮ ВКР

ВКР является итогом самостоятельного исследования проблемы, выбранной студентом лично, и представляет собой письменное изложение содержания проблемы, способов ее решения в прошлом и перспективные направления решения.

Цель написания ВКР: проверка усвоения студентами знаний, умений, навыков, полученных в процессе обучения, а также способностей к самостоятельной исследовательской и аналитической работе.

В результате написания и защиты ВКР студенты должны приобрести следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Общекультурные компетенции

Способность понимать роль инноваций в развитии общества и науки (ОК-1).

Способность самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в соответствующем направлении (ОК-2).

Способность постановки (формулирования) цели и задачи научного исследования, способность решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности (ОК-3).

Способность приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4).

Способность выбрать метод исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования (ОК-5).

Способность представить результат научно-исследовательской работы в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации (ОК-6).

Профессиональные компетенции

Способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1).

Способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2).

Способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3).

Способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4).

Способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5).

Способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-6).

Способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки (ПК-7).

Способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке (ПК-8).

Способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-9).

Способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области (ПК-10).

Способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-11).

3.1 Структурные элементы ВКР

ВКР состоит из текстового документа и графического материала. Текстовый документ включает разделы:

- 1) титульный лист (см. Приложение В);
- 2) задание на ВКР (шаблон задания – в Приложении Г);
- 3) реферат на русском языке;
- 4) реферат на английском языке;
- 5) содержание;
- 6) введение;
- 7) основная часть;
- 8) заключение;
- 9) список использованных источников;
- 10) приложения.

К графическому материалу относят демонстрационные листы (плакаты), чертежи и схемы, презентации. Демонстрационные листы служат для наглядного представления материала работы при ее публичной защите.

Реферат содержит краткую информацию о работе. В нем приводятся сведения о количестве страниц текстовой части, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений, листов (слайдов) графического материала. Затем дается перечень ключевых слов (5—15 слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание). Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются прописными буквами в строку через запятые. После этого дается краткая характеристика работы — цель, задачи, объект и предмет исследования, результаты работы, возможности их использования, область применения. Объем реферата — 0,3—0,5 страницы.

Реферат на иностранном языке отражает полный перевод реферата на русском языке. Каждый реферат приводится на отдельной странице.

Во **введении** обосновывается актуальность темы ВКР, указываются объект и предмет исследования, формулируются цели исследования, которые конкретизируются в задачах. Указываются теоретическая основа и используемые методы исследования. Приводятся данные о новизне, практической значимости исследования. Объем этой части работы — 2-3 страницы.

Содержание включает названия всех глав и параграфов текстовой части работы, в которых раскрывается содержание темы.

Количество глав – 3-5. Название главы должно быть кратким, содержательным и не повторять название самой работы. Желательно, чтобы название не носило описательный характер, а отражало проблему. Количество параграфов в главе 2-4. Названия параграфов раскрывают и конкретизируют содержание главы, но не повторяют ее названия. Объем параграфа не может быть меньше 4-5 страниц.

Структура ВКР разрабатывается студентом, затем согласовывается с руководителем. ВКР должна иметь разделы, посвященные описанию проблемы и обзору литературы, постановке задачи, ее решению. Первая глава содержит обычно постановку проблемы и ее теоретические аспекты. Вторая – методические подходы к проблеме, третья – анализ ситуации, четвертая – иллюстрацию решения на практических материалах и рекомендации. В работе обязательно должен присутствовать анализ статистических данных за 3-5 лет.

В **заключении** формулируются основные выводы по теме исследования, показываются, как достигнуты цели и решены задачи, поставленные во введении.

Приложение — это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из

отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. В приложения нельзя включать список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться её основным текстом. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на последних её страницах.

Рекомендуемый объем ВКР – 40-80 страниц печатного текста без приложений. Приложения содержат обработанный цифровой, иллюстративный материал, их допустимый объем — не более 15 % от текстовой части. Оформление работы должно соответствовать требованиям ГОСТ по оформлению курсовых и дипломных работ [1].

3.2 Порядок выбора и утверждения темы ВКР

Тема выбирается студентом в соответствии с профилем специальности, тематикой научно-исследовательских работ кафедры, потребностью организации, собственными интересами студента и опытом предшествующих разработок. ВКР может являться продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах. Название темы ВКР должно быть четким, конкретным, ориентироваться на углубленное изучение той или иной проблемы.

Решение об утверждении тем и научных руководителей доводится до сведения студентов.

Корректировка темы возможна только до момента утверждения приказа по университету.

3.3 Руководство ВКР

В зависимости от выбранной тематики, каждому студенту назначается научный руководитель, который осуществляет непосредственное руководство в течение всего периода написания ВКР.

Научными руководителями могут быть профессора и преподаватели ТУСУРа, других вузов, возможно привлечение ведущих специалистов-практиков. Обязательное требование – наличие степени кандидата или доктора наук.

Обязанности научного руководителя:

- помощь студенту в выборе темы ВКР и разработке плана ее выполнения;
- в выборе методики проведения исследования;
- консультации по подбору литературы и фактического материала, систематический контроль за ходом выполнения ВКР;
- оценка качества выполнения ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями.

Научный руководитель ВКР консультирует и контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Вместе с тем, ВКР представляет собой завершённую работу, написанную лично автором под руководством руководителя, поэтому руководитель не является соавтором и не несет обязанностей по редактированию и корректированию текстов. Студент-дипломник не реже одного раза в месяц отчитывается перед руководителем о ходе работы.

Консультанты назначаются в случаях, если тематика ВКР носит межкафедральный или междисциплинарный характер, или требуется консультация специалиста по использованию специальных методов. Научные консультанты ВКР по межкафедральным, междисциплинарным и математико-статистическим вопросам выделяются из числа сотрудников структурных подразделений ТУСУРа или работников других организаций, профессионально связанных с тематикой ВКР. Назначение консультантов согласовывается с заведующим кафедрой «Управление инновациями». В ходе работы студенты докладывают на конференциях об основных поставленных задачах, подходах к их решению, информационной и фактической базе и ожидаемых и полученных результатах. После завершения студентом ВКР научный руководитель даёт письменный отзыв, в котором характеризует текущую работу студента над выбранной темой и полученные результаты.

3.4 Составление рабочего плана

Разработка плана ВКР осуществляется одновременно со сбором и изучением материалов по теме исследования. Первоначальный вариант плана должен отражать основную идею работы. При составлении первоначального варианта плана следует определить содержание отдельных глав; продумать их содержание и наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. Рабочий план может быть гибким. Необходимость в корректировках возникает после детального ознакомления с проблемой, или с нехваткой материала по выбранной теме, или, наоборот, с появлением новых данных, представляющих интерес. Все изменения в плане выпускной работы следует согласовать с руководителем. Окончательный вариант плана работы утверждается руководителем и представляет собой оглавление работы.

3.5 Сбор материалов и составление библиографического списка

Процесс подбора и изучения материала является наиболее ответственным. Для того чтобы показать степень разработанности проблемы, необходимо изучить состояние и изменение законодательной базы; основные концепции; мнения наиболее авторитетных авторов по теме исследования. Небрежности на этом этапе приводят к тому, что содержание темы не раскрыто,

либо изложенный материал устарел и не соответствует современным представлениям. Период обзора источников обычно составляет около 5 лет, если тема работы не требует иного периода.

Изучение темы лучше начинать с учебников, в которых изложены основные концепции. На следующем этапе по систематическому и алфавитному каталогам, по реферативным журналам составить расширенный библиографический список, который в дальнейшем будет корректироваться. Подбор статей в журналах начинается с ознакомления с последним номером журнала за год, в котором перечислены все публикации за текущий год. Обычно в круг изучаемых источников включают не менее 10 монографий наиболее известных авторов, журнальные статьи за последние 2-3 года, газетные публикации за год. Статистические материалы по теме работы могут быть подобраны по любому уровню управления (мировая практика, РФ, муниципальное образование). Возможно использование Интернет источников, со ссылками на них. Ссылки на библиографический список обязательны.

Подбор фактического материала — один из наиболее ответственных этапов подготовки ВКР. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, студенту совместно с научным руководителем необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для ВКР, и составить план его сбора. После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте плана ВКР.

3.6 Написание ВКР

3.6.1 Общие требования к содержательной части работы

Выпускная работа должна в полной мере освещать следующие моменты:

- четкая формулировка проблемы, предмета, объекта, целей исследования, защищаемых положений;
- актуальность проблемы;
- наличие ретроспективного анализа (обзор по периодике за последние 10 лет по пяти профильным журналам; по монографиям, по ведущим авторам);
- степень раскрытия темы; наличие обобщений, выводов; выделение элементов НИР;
- грамотное использование современного инструментария и методов исследования;
- наличие и качество расчетной части;
- наличие и качество предлагаемых рекомендаций, возможность их практической реализации.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным, с обязательным анализом полученных данных. Все разделы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа — от вопроса к вопросу.

В теоретической части работы студент должен показать знание специальной литературы, умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Поскольку ВКР обычно посвящается достаточно узкой теме, то обзор работ предшественников следует делать только по вопросам выбранной темы, а не по всей проблеме в целом. Но основные публикации, имеющие непосредственное отношение к теме, должны быть названы и критически оценены. При изложении спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после этого следует обосновывать своё мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соответствующие аргументы.

Характеристика методической части ВКР предполагает описание методов сбора и обработки фактического материала, специальных методик. В главах основной части ВКР подробно рассматриваются и обобщаются результаты исследования. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Эти главы должны показать умение автора сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Отдельные положения ВКР должны быть иллюстрированы цифровыми данными, оформленными в справочные или аналитические таблицы. При составлении аналитических таблиц используемые исходные данные выносятся в приложение, а в тексте приводятся только обработанные данные. Таблица должна занимать не более одной страницы. Если аналитическая таблица по размеру превышает одну страницу, её следует включать в приложение. В отдельных случаях можно заимствовать некоторые таблицы из литературных источников. Ссылки на таблицы обязательны. Все материалы, не являющиеся необходимыми для решения поставленной в работе задачи, также выносятся в приложение.

Законченные главы выпускной квалификационной работы сдаются научному руководителю на проверку в сроки, предусмотренные календарным планом. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями, после чего студент приступает к оформлению работы. Работы должны быть оформлены в соответствии с

ОС ТУСУР 6.1-97 «Работы студенческие учебные и выпускные квалификационные. Общие требования и правила оформления»[1].

3.6.2 Требования к магистерской диссертации

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания, выполняемую студентом самостоятельно под руководством научного руководителя на завершающей стадии обучения по основной профессиональной образовательной программе подготовки магистра.

Квалификация (степень) магистра – это академическая степень, отражающая образовательный уровень выпускника, направленность полученного образования на научно-исследовательскую, научно-педагогическую и предпринимательскую деятельность, свидетельствующая о наличии у него умений и навыков, необходимых начинающему научному работнику, преподавателю или предпринимателю в области высокотехнологичного бизнеса. Магистерская диссертация должна быть отнесена к разряду учебно-исследовательских работ, её научный уровень должен отвечать соответствующей программе обучения.

Магистерская диссертация должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для защиты, иметь внутреннее единство, свидетельствовать о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать методы и приёмы решения. Содержание работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, разработка новых методов и методических подходов к решению научных проблем, а также решение задач прикладного характера.

Магистерская диссертация выполняется студентом по материалам, собранным им лично за период обучения и научно-исследовательской практики.

Магистерская диссертация должна отличаться от выпускной квалификационной работы бакалавра глубокой теоретической проработкой проблемы.

Тема магистерской диссертации должна отражать основную область специализации студента и, как правило, должна быть связана с планами основных научно-исследовательских работ кафедры «Управление инновациями».

Магистерская диссертация должна показать умение автора кратко, логично и аргументированно излагать материал, содержать следующие разделы:

1. введение;
2. обоснование выбора темы исследования, актуальность и научную новизну поставленной задачи;

3. обзор опубликованной литературы;
4. обоснование выбора методов исследования, проведения аналитических и информационно-аналитических работ;
5. изложение и анализ полученных результатов, их обсуждение;
6. выводы.

Магистерская диссертация должна оцениваться по следующим критериям:

- уровень теоретической, научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество методики анализа;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельность её разработки.

В зависимости от направленности исследования и характера решаемых задач магистерские диссертации классифицируются по следующим типам и оцениваются с учетом соответствия ниже приведенным квалификационным признакам:

А. Теоретические, методологические и историографические исследования ориентированы на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов), или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований (особенно на стыках научных дисциплин), переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных исторических фактов и закономерностей.

Квалификационные признаки:

1. постановка теоретической задачи с характеристикой новизны и преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;
2. характеристика основных положений предлагаемой теоретической модели или концепции (включая вытекающую из такой концепции новую интерпретацию ключевых фактов и закономерностей, относящихся к соответствующей (им) области(ям) знания);
3. четкая формулировка в терминах теоретической модели научной гипотезы, подлежащей эмпирической проверке, и её содержательная интерпретация или четкая формулировка следствий, вытекающих из предложенной методологической (историографической) концепции, для дальнейших теоретических и/или прикладных исследований в соответствующих областях; изложение аргументов в пользу предложенной гипотезы или концепции.

Б. Эмпирические исследования ориентированы на проверку теоретических гипотез путём сбора, обработки и обобщения данных (статистических, социологических), выявления и анализа документов и фактов (исторических, правовых, литературных и др.).

Квалификационные признаки:

1. постановка конкретной задачи эмпирического исследования;
2. характеристика объекта исследования, используемой информации, методов её сбора и обработки (для историко-экономического исследования - принципов интерпретации фактов);
3. представление результатов исследования (для историко-экономических исследований - представление источников и фактов, впервые вовлекаемых в научный оборот) и содержательная интерпретация полученных результатов (новых фактов), их значения для соответствующей отрасли знаний.

В. Прикладные исследования ориентированы на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени.

Квалификационные признаки:

1. характеристика объекта исследования и решаемой прикладной задачи, включая интерпретацию решаемой задачи с точки зрения существующего научного инструментария, характеристика избранной методологии и методики её решения;
2. характеристика используемых данных (фактов), степени их надёжности, адекватности применяемых методов их анализа;
3. изложение результатов исследования (и/или предлагаемых решений) и аргументов в пользу полученных выводов (решений) в сопоставлении с альтернативными вариантами решения аналогичных задач; характеристика сферы возможного применения полученных результатов за рамками проблемной ситуации, служившей непосредственным объектом изучения.

Г. Комплексные исследования решают одновременно задачи двух или более типов (например, теоретические и эмпирические, эмпирические и прикладные, методологические и теоретические и т.д.).

Применяется комплекс квалификационных признаков, отвечающий набору исследовательских задач, решаемых в диссертации.

Рекомендуемый объём магистерской диссертации – не более 75 страниц печатного текста без приложений. Оформление работы должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящих методических рекомендаций. Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию.

4 ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВКР

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие документы:

- завершенную ВКР, подписанную автором, научным руководителем и научным консультантом (при его наличии) и зав. кафедрой;
- автореферат;
- письменную внешнюю рецензию, заверенную печатью организации, в которой работает рецензент;
- письменный отзыв научного руководителя.

4.1 Автореферат

Оформление автореферата является заключительным этапом выполнения диссертационной работы перед представлением ее к защите. Назначение автореферата – ознакомление членов ГАК с использованными методами и полученными результатами исследования. Автореферат подготавливается на том же языке, на котором написана диссертация. Он должен достаточно полно раскрывать содержание диссертации, в нем не должно быть излишних подробностей, а также информации, которая отсутствует в диссертации.

4.2 Структура и оформление автореферата

Автореферат состоит из сведений, приводимых на обложке, общей характеристики работы, основного содержания, заключения. На лицевой стороне обложки автореферата приводится: полное наименование университета; индекс УДК; фамилия, имя, отчество, студента; название ВКР; шифр и наименование специальности, по которой велась подготовка; подзаголовок “Автореферат ...”; город, год (подробнее см. в Приложении Е).

На оборотной стороне обложки автореферата указываются: организация, в которой выполнена работа; ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы научного руководителя или (и) консультанта; ученая степень, ученое звание, должность, место работы, фамилия и инициалы рецензента; дата и время проведения защиты с указанием адреса; место нахождения диссертации, с которой можно ознакомиться до ее защиты.

Примечание. Автореферат титульного листа не имеет.

Общая характеристика работы, приводимая в автореферате, должна содержать выводы, приведенные в ВКР.

В основном содержании кратко излагается содержание глав работы.

Заключение, приводимое в автореферате, должно содержать выводы, приведенные в работе.

Список опубликованных работ студента, включающий в себя все работы по выбранной теме с обязательным приведением названий и фамилий всех авторов. Список группируется по видам изданий (монографии, статьи, тезисы докладов, авторских свидетельств и пр.) и в хронологическом порядке в пределах групп.

Объем рукописи автореферата (без учета обложки) не должен превышать 13-15 страниц при печати с размещением 40+3 строк на странице. Номера страниц проставляются в центре верхнего поля страницы. Нумерация начинается с цифры 1 на первой странице, где находится общая характеристика работы. Структурные части автореферата не нумеруются, их названия печатают прописными буквами в центре строки.

4.3 Внешняя рецензия

Магистерские диссертации, допущенные выпускающей кафедрой к защите, направляются заведующим выпускающей кафедрой на рецензию.

Рецензенты дипломных проектов (работ) или магистерских диссертаций утверждаются деканом факультета по представлению заведующего кафедрой не позднее одного месяца до защиты из числа профессорско-преподавательского состава других кафедр, специалистов производства и научных учреждений, педагогического состава других вузов.

В рецензии должны быть отмечены:

- актуальность темы работы,
- степень соответствия работы заданию,
- наличие по теме работы обзора литературы, его полнота и последовательность анализа,
- полнота описания методики расчета или проведенных исследований, изложения собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, оценка достоверности полученных выражений и данных,
- наличие аргументированных выводов по результатам работы,
- практическая значимость выполненной работы, возможность использования полученных результатов,
- недостатки и слабые стороны работы,
- замечания по оформлению работы и стилю изложения материала,
- оценка работы: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Рецензент имеет право затребовать у студента – автора проекта дополнительные материалы, касающиеся существа проделанной работы. Студент должен быть ознакомлен с рецензией до защиты работы в ГАК. Шаблон внешней рецензии можно найти в Приложении Д.

4.4 Отзыв научного руководителя

После получения окончательного варианта ВКР научный руководитель составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом, мотивирует возможность или нецелесообразность представления ВКР в ГАК. В отзыве руководитель также отмечает ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные студентом в период написания ВКР, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня, и рекомендует оценку.

4.5 Передача работы на кафедру

Переpletённая работа вместе с авторефератом, внешней рецензией и письменным отзывом научного руководителя передаётся на выпускающую кафедру **за неделю до официальной даты защиты**. Заведующий кафедрой принимает решение о допуске работы к защите, о чём ставит соответствующую резолюцию на титульном листе работы. Работа передается в Государственную аттестационную комиссию (ГАК) для защиты.

При наличии отрицательного отзыва руководителя, вопрос о допуске студента к защите рассматривается на заседании комиссии с участием научного руководителя и автора ВКР.

4.6 Тематика ВКР

Поскольку Инноватика как наука является междисциплинарной областью знаний, то спектр тем выпускных квалификационных работ студентов кафедры может быть очень широким. Однако, рекомендуется выбирать тему выпускной работы, ориентируясь на одну из следующих тематик:

В области экономики

- Развитие статистики инноваций как инструмента исследования процессов формирования федерально-региональной инновационной системы.
- Исследование процессов генерации бизнеса в рамках инновационного кластера на базе технического университета.

- Взаимодействие инновационных систем регионального уровня. Международное сотрудничество.

- Исследование проблем взаимодействия институтов развития.
- Проектирование инновационных систем. Стратегии развития.
- Проблемы менеджмента в современных образовательных системах.
- Проблемы становления и развития инновационной экономики.
- Инновационное управление процессами создания наукоемкой продукции на основе оценок конкурентоспособности.

- Построение и исследование трансферных технологий в научно-образовательной сфере.

В области техники:

- Мультимедийные многопроцессорные системы на кристалле.
- Мехатронные и робототехнические устройства и системы.
- Распределенные информационные системы дистанционного обучения.
- Техническое зрение в системах управления.
- Программируемые логические контроллеры.
- Программно-технические средства и системы измерения, сбора, обработки информации и управления технологическими процессами.

- Интеллектуальные устройства, системы и сети передачи данных.
- Системы диспетчерского управления и сбора данных.
- Силовая электроника и электропривод.
- Системы автоматического регулирования.
- Прикладное программное обеспечение для различных программных комплексов и систем управления.

- Информационные технологии в лингвистике.

Конкретная тема выпускной работы, как говорилось ранее, формулируется совместно с научным руководителем. Если предполагаемая тема ВКР не вписывается ни в одну из перечисленных выше тематик, то студенту необходимо обратиться с этим вопросом к заведующему кафедрой УИ, который должен решить совместно с руководителями соответствующих направлений, является ли приемлемой выбранная студентом тема.

4.7 Защита ВКР

Защита ВКР проводится на заседании ГАК. Кроме членов комиссии, на защите желательно присутствие научного руководителя, а также возможно присутствие представителей производства, студентов, преподавателей. Дата защиты вместе с темами ВКР утверждаются приказом по университету и доводятся до сведения студентов с помощью досок объявлений, размещенных на деканате или кафедре.

4.7.1 Порядок защиты ВКР на заседании ГАК

Защита начинается с доклада студента по теме ВКР. На доклад отводится до 10 минут. В докладе необходимо отразить следующие основные моменты:

- цель и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- положения, выдвигаемые на защиту;
- теоретическая и практическая база исследования;
- применяемые методы исследования;
- основные результаты, полученные в ходе проведенного исследования;
- наличие элементов научных исследований.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения ВКР. Приводятся основные выводы, собираются воедино рекомендации.

Студент должен показать свободное владение материалом, ясно и кратко излагая основное содержание ВКР. Настоятельно рекомендуется в процессе доклада использовать наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы. Наглядный материал представлен обычно в виде презентации, объемом 10—12 слайдов.

После завершения доклада студент отвечает на вопросы членов ГАК. При ответах студент имеет право пользоваться своей работой.

После ответов студента на вопросы слово предоставляется научному руководителю, который даёт характеристику деятельности студента в процессе написания работы и свою оценку ВКР. Также оглашается содержание внешней рецензии.

Далее начинается обсуждение работы. В дискуссии могут принять участие как члены ГАК, так и присутствующие заинтересованные лица.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения.

4.7.2 Критерии оценки ВКР

Решение ГАК об итоговой оценке основывается на: оценках членов ГАК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента; оценке научного руководителя, рецензента; среднем балле за период обучения.

Защита ВКР заканчивается выставлением оценки по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется за ВКР:

— работа носит исследовательский характер, опирается на грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ и критический разбор деятельности объекта исследования, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

— имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно владеет методами исследования, вносит обоснованные предложения по теме исследования; во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, уверенно отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за ВКР:

— работа носит исследовательский характер, опирается на грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ и критический разбор объекта рассмотрения, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами. Однако выводы и предложения не вполне обоснованы.

— имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента;

— при защите студент показывает знания вопросов темы, владеет данными исследования, вносит предложения по теме исследования; использует наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ВКР:

— работа носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным рассмотрением материала и недостаточно критическим разбором деятельности, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

— в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

— при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу:

- работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности;
- не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания;
- при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

5 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ И ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

При написании выпускных квалификационных работ многие студенты не ссылаются на источники, откуда они берут информацию, а также не всегда правильно оформляют список использованной литературы и источников. Во многих случаях наблюдается заимствование крупных текстовых блоков без указания источников, что является крайне недопустимым для исследовательской работы. Именно поэтому эти вопросы вынесены в отдельную главу.

5.1 Систематизация литературы

Существует несколько способов группировки литературы в списке: алфавитный, хронологический, систематический, по главам работ.

При **алфавитной группировке** книги и статьи перечисляются в порядке алфавита авторов и заглавий. Работы однофамильцев располагаются по алфавиту инициалов. Работы одного автора располагаются в алфавите заглавий.

Хронологическая группировка литературы позволяет представить материал в хронологии событий или по годам публикации работ. В пределах каждого года работы располагаются по алфавиту.

Систематическое расположение в списке предполагает группировку по тематическим разделам, внутри которых литература расположена в алфавитном или хронологическом порядке.

Группировка по главам работ является разновидностью систематической группировки материала.

Для выпускных квалификационных работ рекомендуется использовать алфавитный способ группировки.

Список должен быть пронумерован, для того, чтобы можно было судить о его объеме и иметь возможность применять ссылки к тексту.

Вначале списка нужно выделить законодательные документы в хронологическом порядке. Затем располагается вся литература в порядке алфавита, независимо от того, книга это или статья. Литература на иностранных языках помещается после работ на русском языке.

При ссылке на литературные источники в тексте, начиная с введения и далее, приводится порядковый номер использованной литературы, заключенный в квадратные скобки. При необходимости в дополнение к номеру источника указывается номер его раздела, подраздела, страницы, рисунка или таблицы. Например: [2, раздел 3], [6, приложение Б], [24, с. 66, таблица 2.4].

5.2 Пунктуация в библиографическом описании

Пунктуация в библиографическом описании выполняет две функции – обычных грамматических знаков препинаний и знаков предписанной пунктуации, т.е. знаков, имеющих опознавательный характер для областей и элементов библиографического описания. Предписанная пунктуация способствует распознаванию отдельных элементов в описаниях на разных языках.

Предписанная пунктуация предшествует элементам и областям или заключает их. Её употребление не связано с нормами языка.

Каждой области описания, кроме первой, предшествует знак точка и тире.

Пробелы ставятся с двух сторон предписанных знаков, кроме точки и запятой. При постановке точки и запятой пробел ставится только после знака.

В библиографической записи под заголовком, содержащим имя лица, указывается фамилия с заглавной буквы, запятая, за которой следуют инициалы, разделенные между собой пробелом.

5.3 Библиографическое описание книги

Полным источником для составления описания книг является титульный лист, на котором располагаются основные выходные сведения издания. При отсутствии титульного листа в качестве основного источника используется обложка.

В состав библиографического описания входят следующие области:

- область заглавия и сведений об ответственности;
- область издания;
- область специфических сведений;
- область выходных данных;
- область физической характеристики;
- область серии;
- область примечаний;
- область стандартного номера и условий доступности.

Библиографическое описание может быть составлено под *заголовком* или под *заглавием*.

Библиографическое описание состоит из элементов, которые приводятся в нем в указанной ниже последовательности.

Заголовок описания содержит имя индивидуального автора или наименование коллективного автора. Под заголовком, содержащим имя индивидуального автора (авторов), составляют описание книг одного, двух и трех авторов. На книги четырех и более авторов составляют описание под заглавием. Например:

1. Раднаев, Б. Л. Транспорт Восточного Забайкалья / Б. Л. Раднаев, С. Г. Санжиева. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1989. – 109 с.
2. Петров, И. В. Финансовые вложения в бухгалтерском, налоговом учете и отчетности / И. В. Петров, Я. М. Рабинович, В. В. Волков. – М. : Бух. учет, 1999. – 304 с.
3. Общая теория статистики : учебник / В. А. Федорова [и др.]. – М. : Мысль, 1998. – 376 с. – (Серия «Статистика в России»).

Заглавие и сведения об ответственности приводятся в описании полностью в таком виде, в каком оно указано на титульном листе. В сведениях об ответственности приводят фамилии авторов, составителей, редакторов и других лиц, участвовавших в создании книги; наименовании учреждений (организаций), от имени или при которых опубликована книга, с указанием их роли в создании и подготовке книги к публикации. Сведения об ответственности приводятся в описании после сведений, относящихся к заглавию, и отделяются знаком косая черта (/), которая предшествует только первой группе сведений. Между собой группы сведений об ответственности разделяются точкой с запятой (;), однородные сведения внутри группы разделяются запятой.

Например:

Токарская, Н. М. Социология / Н. М. Токарская, Т. Г. Бахматова, Б. Л. Токарский / сост. : М. А. Винокуров, А. П. Суходолов ; М-во высш. образования РФ, БГУЭП.

Область издания. В сведениях об издании приводят данные о повторности издания, о том, что издание является перепечаткой, о специальном назначении данного издания, об отличиях или его идентичности другим изданиям того же документа. Например:

3-е изд.; изд. 5-е; Изд. 2-е, испр. и доп.

Выходные данные – сведения о месте издания, издательстве и годе издания. Например:

Иркутск : Изд-во ИГЭА, 2000.

Сведения о выходных данных приводят с сокращением отдельных слов и словосочетаний. Название места издания приводят в именительном падеже. При наличии двух мест издания их названия приводят в последовательности, указанной в книге, разделяя точкой с запятой. Например:

М. ; СПб.

М. ; Тверь

Новосибирск

Наименование издательства (издающей организации) записывают в последовательности, данной на титульном листе, через двоеточие (:). Например:

Минск : Наука : Высш. шк.

В качестве даты издания приводят год, указанный на книге. Год указывают арабскими цифрами. Дате издания предшествует знак запятой (,). Например:

М. : Дрофа, 1999

Спб. : Книга, 2000

Количественная характеристика – сведения о числе страниц (объем), наличие иллюстративного материала. В сведениях об объеме отмечают количество страниц в книге. В описании приводят цифру, указанную на последней пронумерованной странице. Количество страниц обозначают теми цифрами (арабские или римские), которые использованы в объекте описания. Например:

520 с.

XXXV с.

Серия. Область серии содержит сведения о сериальном издании, выпуском которого является книга. Сведения о серии заключаются в круглые скобки и разделяются точкой и тире (. –).

5.4 Библиографическое описание нормативных документов

Официальные документы описываются под заглавием. В подзаголовочных данных приводятся такие слова, как закон, указ, постановление и т.п. и название учреждения или организации (если они не входят в состав заглавия), а также отмечаются дата принятия постановления (закона, указа и т.д.), год, номер постановления. Например:

1 О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций : федер. закон РФ от 25 февр. 1999 г. № 40 // Рос. газ. – 4 марта.

2 О таможенной политике РФ : постановление Правительства РФ от 3 февр. 1997 г. № 37 // Рос. газ. – 1997. – 5 февр.

3 О внесении изменений в инструкцию «О подоходном налоге с физических лиц» : письмо МНС РФ от 23 марта 1999 г. № 03-20 // Налоги. – 1999. – март (№ 11). – С. 2.

5.4.1 Библиографическое описание составной части документа

Составными частями являются: самостоятельное произведение (доклад, статья, рецензия и т.д.), часть произведения (глава, раздел, параграф и т.д.).

На составную часть издания составляют аналитическое библиографическое описание. В аналитическом описании сначала приводят сведения о составной части, затем – об издании, в котором она помещена.

После сведений об издании приводят примечания, относящиеся и к составной части и к изданию в целом. Перед сведениями о документе, в котором помещена составная часть, ставят две косые черты (/). Например:

Сущность и технология финансового менеджмента // Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. – М., 1999. – Гл. 2. – С. 39-53.

5.5 Библиографическое описание статей

Статьи из материалов конференций. При описании статьи из сборников указывают автора, название статьи. Затем после двух косых черт (//) дают название самого сборника. В выходных данных указывают место издания, год издания, наименование издательства опускается.

При описании статей из материалов конференций в заглавии документа используют общее сокращение слов. Например:

Сидоренко, П. А. Стимулирование / П. А. Сидоренко // Экономические стимулы труда : сб. науч. тр. / МИФИ. – М., 1989. – Вып. 2. – С. 31-35.

Статьи из журналов. При описании статей из журналов приводятся автор статьи, название статьи, затем ставятся две косые черты (//), название журнала, через точку-тире (.-) год, номер журнала, страницы, на которых помещена статья. При указании года издания, номера журнала используют арабские цифры. Например:

1 Кондратова, И. Г. Основы управленческого учета / И. Г. Кондратова // Современное управление. – 2000. – № 4. – С. 97-106.

2 Улезько, С. И. Интегрированный объект преступлений в сфере экономики / С. И. Улезько // Юрид. вестн. – 2000. – № 1. – С. 42-44.

3 Галиев, А. В ожидании холдинга / А. Галиев // Эксперт. – 1999. – № 15. – С. 30-31.

Статьи из газет. При описании статей из газет приводят автора статьи, название ее, после двух косых черт (//) – название газеты, месяц и номер издания газеты. Если в газете больше восьми страниц, то страницы указываются соответственно, если меньше восьми страниц, то не указываются. Например:

1 Сидоров, В. Р. Россия : политические реформы / В. Р. Сидоров // Рос. газ. – 2000. – 19 марта. – С. 12.

2 Воробьева, Е. И даже по цене бензина мы впереди Сибири всей / Е. И. Воробьева // Экономика. Право. Менеджмент. – 1999. – дек. (№ 49). – С. 3.

5.6 Библиографическое описание электронных ресурсов

Информация, размещенная на странице Интернет, является электронным ресурсом удаленного доступа. Описание электронных ресурсов локального и удаленного доступа регулируется ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Ниже приведена схема описания электронного ресурса.

- 1) Основное заглавие (обязательно).
- 2) Общее обозначение материала (обязательно): [Электронный ресурс].

- 3) Параллельное заглавие – эквивалент основного заглавия на ином языке.
- 4) Сведения, относящиеся к заглавию. Им предшествует двоеточие, например: состояние, проблемы, перспективы.
- 5) Сведения об ответственности.
- 6) Сведения об издании.
- 7) Обозначение вида ресурса, например: Электр. журн., Электр. текст. дан. и т.п.
- 8) Объем ресурса пишется в скобках, например: (33 файла).
- 9) Место издания, имя издателя, дата издания.
- 10) Примечание о режиме доступа (обязательно) – здесь указывается полный адрес интернет-страниц и условия доступа (свободный или платный).
- 11) Примечание об источнике основного заглавия (обязательно), например: Загл. с экрана, Загл. с домашней страницы Интернета и т.п.
- 12) Примечание о языке произведения.

Отдельные элементы описания могут опускаться.

Примеры описания электронных ресурсов локального доступа:

1 Джефферсон, Р. Сборник упражнений и задач для студентов по биохимии и молекулярной биологии [Электронный ресурс] / Р. Джефферсон. – Электрон. Дан. – 1999. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2 Справочник педиатра [Электронный ресурс] / Ред. О. П. Фомина. – М., 2002. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Примеры описания электронных ресурсов удаленного доступа:

1 Исследовано в России [Электронный ресурс] / Моск. физ.-тех. Ин-т. – Электрон. журн. – олгопрудный : МФТИ, – 1998. – Режим доступа к журн. : <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>.

2 Faulkner, A. Проводимые пользователями исследования и доказательная медицина / Alison Faulkner, Phil Thomas // Обзор современной психиатрии [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – 2002. – Вып. 16. – Режим доступа к журн. : <http://www.psyobsor.org>.

3 Гемотрансфузионная тактика у больных при операциях эндопротезирования тазобедренных суставов / О. Н. Черкавский, А. А. Азбаров, В. К. Зуев и др. // Вопр. анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://anaesthesia.ru/articles.htm>

6 ЛИТЕРАТУРА

1. ОС ТУСУР 6.1-97 «Работы студенческие учебные и выпускные квалификационные. Общие требования и правила оформления».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 «Инноватика» (квалификация (степень) «магистр»): утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2009 г. № 629.
3. В.С. Крылова, С.М. Григорьевская, Е.Ю. Кичигина. Рекомендации. Библиографическое описание документа: Общие требования и правила оформления [Электронный ресурс] // Научная библиотека Томского государственного университета, 2010. URL: <http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/metodich.html> (дата обращения 12.07.2012).
4. Методические рекомендации по разработке и защите выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] // Экономический факультет НГУ. Режим доступа: <http://econom.nsu.ru/?q=stud/diplom> (дата обращения 25.07.2012).

Приложение А
(обязательное)
Шаблон договора о прохождении практики

ДОГОВОР № _____

г. Томск

«__» _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР), именуемое в дальнейшем «университет», в лице первого проректора–проректора по учебной работе Л.А.Бокова, действующего на основании Доверенности от 22.02.2012 г., № 19/640 (профилирующая кафедра _____, в лице заведующего кафедрой _____), с одной стороны, и

_____, именуемое в дальнейшем «предприятие» (учреждение, организация), в лице _____,

действующего на основании _____,

(положения о предприятии, распоряжения, доверенности)

с другой стороны, в соответствии с «Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», утверждённым приказом Министерства образования Российской Федерации от 25.03.2003 г. № 1154, заключили между собой договор о нижеследующем:

1. Университет обязуется:

1.1. За два месяца до начала практики студентов представить предприятию для согласования программу практики и календарные графики прохождения практики.

1.2. Представить предприятию список студентов, направляемых на практику, не позднее чем за неделю до начала практики.

1.3. Направить на предприятие студентов в сроки, предусмотренные календарным графиком проведения практики.

1.4. Выделить в качестве руководителей практики наиболее квалифицированных преподавателей.

1.5. Оказывать работникам предприятия - руководителям практики студентов методическую помощь в организации и проведении практики.

1.6. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период прохождения практики.

2. Предприятие обязуется:

2.1. Представить университету в соответствии с прилагаемым календарным графиком _____ мест (а) для проведения практики студентов.

2.2. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда – вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации; в необходимых случаях проводить обучение студентов-практикантов безопасным методам работы.

2.3. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период практики на предприятии в соответствии с Положением о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве.

2.4. Создать необходимые условия для выполнения студентом программы практики. Не допускать использования студента-практиканта на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студента.

2.5. Назначать квалифицированных специалистов для руководства практикой студентов в подразделениях (цехах, отделах, лабораториях и т.д.) предприятия.

2.6. Обеспечить учёт выходов на работу студентов-практикантов. О всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия сообщать в университет.

2.7. По окончании практики дать характеристику о работе каждого студента-практиканта и качестве подготовленного им отчёта.

3. Ответственность сторон за невыполнение договора

3.1. Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и прохождению практики студентов в соответствии с Основами законодательства о труде, положением о производственной (преддипломной) практике студентов высших учебных заведений, действующими Правилами по технике безопасности, настоящим договором.

3.2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном законодательством порядке.

4. Срок действия договора

4.1. Договор вступает в силу после его подписания университетом, с одной стороны, и предприятием с другой стороны.

Срок действия договора _____

4.2. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

5. Реквизиты и подписи сторон:

ТУСУР: 634050,
г.Томск, пр. Ленина, 40

Предприятие: _____
(организация, учреждение)

Первый проректор–
проректор по УР ТУСУРа
_____ Л.А. Боков
(подпись)
(печать университета)

(подпись)
(печать предприятия, организации, учреждения)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
прохождения практики студентом ТУСУРа на 20___/20___ учебный год

(Ф И О студента)

Курс, группа	Характер практики (учебная, производственная, преддипломная, дипломное проектирование)	Сроки практики	Специальность

**Приложение Б
(обязательное)**

Шаблон титульного листа отчета по преддипломной практике

Министерство образования и науки РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра «Управление инновациями» (УИ)

ОТЧЕТ

о прохождении {указать вид практики в р.п.} практики

Тема: «...»

Студент гр. _____:

_____ Иванов И.И.

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от предприятия

(название предприятия)

_____ к.т.н. Петров А.П.

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от вуза

к.ф.-м.н., доцент кафедры УИ

_____ Сидоров С.А.

« _____ » _____ 20__ г.

Томск – 20__

Приложение В
(обязательное)
Шаблон титульного листа ВКР

Министерство образования и науки РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(ТУСУР)

Кафедра «Управление инновациями» (УИ)

К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ
Заведующий кафедрой УИ
к.э.н., профессор
_____ Уваров А.Ф.
« ____ » _____ 20__ г.

Тема работы – прописными буквами

Наименование текстового документа работы – строчными буквами кроме первой
прописной

Обозначение (при наличии)

СОГЛАСОВАНО:
Консультант по ...
(должность, ученая степень, звание)
(подпись) И.О. Фамилия
(дата)

Консультант по ...
(должность, ученая степень, звание)
(подпись) И.О. Фамилия
(дата)

Студент гр. (номер)
(подпись) И.О. Фамилия
дата

Руководитель
(должность, ученая
степень, звание)
(подпись) И.О. Фамилия
(дата)

Томск – 20__

**Приложение Е
(обязательное)
Шаблон автореферата**

Министерство образования и науки РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(ТУСУР)

На правах рукописи

УДК ...

Фамилия Имя Отчество

НАЗВАНИЕ {РАБОТЫ/ДИССЕРТАЦИИ}

шифр специальности — Расшифровка специальности

АВТОРЕФЕРАТ
магистерской диссертации

Томск – 20__

Работа выполнена на кафедре управления инновациями в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники.

Научный руководитель: звание, уч. степень ФИО

Официальный рецензент: звание, уч. степень ФИО

Ведущая организация:

Защита состоится ... (число, месяц, год) в ___ часов на заседании Государственной аттестационной комиссии по адресу 63034, Томск, ул. Красноармейская, 147, аудитория 232 (конференц-зал).

С {работой/проектом/диссертацией} можно ознакомиться в аудитории 206 межвузовского студенческого бизнес-инкубатор «Дружба».

Секретарь ГАК к.ф.-м.н, доцент

Е.Г. Годенова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Актуальность определяется тем, насколько она отвечает научной новизне, социальным запросам общества, теории и практике определенной отрасли знаний.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Целью исследования является решение поставленной научной проблемы, получение нового знания о предмете и объекте. Не рекомендуется формулировать цель как «исследование...», «изучение...», подменяя саму цель процессом ее достижения. Наряду с целью может быть сформулирована рабочая гипотеза, предположение о возможном результате исследования, которое предстоит подтвердить или опровергнуть. Задачи исследования определяются поставленной целью (гипотезой) и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути и средства) решения проблемы.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обосновывается выбор той или иной концепции, теории, принципов, подходов, которыми руководствуется студент. Описывается терминологический аппарат исследования. Определяются и характеризуются конкретные методы решения поставленных задач, методика и техника проведения эксперимента, обработки результатов и т.п. В зависимости от типа исследования (методологическое, эмпирическое) указанные аспекты раскрываются в отдельной главе (главах) ВКР, либо выступают самостоятельным предметом изучения.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

Подразумевает новый научный результат, новое решение поставленной проблемы, ожидаемое по завершении исследования. Новизна может выражаться в новом объекте или предмете исследования (он рассматривается впервые), вовлечении в научный оборот нового материала, в иной постановке известных проблем и задач, новом методе решения или в новом применении известного решения или метода, в новых результатах эксперимента, разработке оригинальных моделей и т.п.

ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Перечисляются достигнутые в ходе выполнения ВКР лично автором работы результаты. Таковыми могут служить: разработанные принципиальные схемы устройств, алгоритмы работы программы, исходные коды программы, новая технология или метод исследования и др.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Формулировка выносимых на защиту результатов работы должна быть полной и конкретной, позволяющей судить, что именно предлагается соискателем. Рекомендуются, чтобы каждый такой научный результат начинался словами «установлено», «обнаружено», «доказано» и т. п. Не следует специально указывать на новизну или приоритетный характер этих результатов.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ

Указывается, на каких научных конференциях, семинарах, круглых столах докладывались результаты исследований, включенные в магистерскую диссертацию. При наличии публикаций, в том числе электронных, приводится их перечень с указанием объема (количества печатных листов) каждой публикации и общего их числа. В работах прикладного (проектного) типа апробация полученных результатов обязательна и должна быть подтверждена документально.

СТРУКТУРА И ОБЪЕМ РАБОТЫ

Приводится краткая информация о том, из каких глав состоит работа, количестве страниц, рисунков, таблиц, приложений, источников литературы, а также где выполнена работа. Пример:

Диссертация состоит из введения, пяти глав и заключения, содержит 116 страниц, включая 56 рисунков, 11 приложений, 9 таблиц. Список литературы состоит из 20 наименований. Работа выполнена на кафедре промышленной электроники Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники и в отделе СКТБМ предприятия ОАО «НИИПП».

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В конспективной форме излагается содержание каждой главы диссертации, введение, основные главы и заключение.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ РАБОТЫ

Перечисляются все опубликованные по теме ВКР публикации. Обязательно должны соблюдаться требования к оформлению библиографического описания [2].