

**Автономная некоммерческая организация  
"Институт инженерной физики"**

---

УТВЕРЖДАЮ



Президент  
Заслуженный деятель науки РФ  
доктор технических наук, профессор

А.Н. Царьков

2022 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ  
о научно-квалификационной работе (диссертации),  
подготовленной в рамках освоения программ подготовки научных и  
научно-педагогических кадров в аспирантуре Института**

Положение рассмотрено на заседании  
учебно-методического Совета Института и  
рекомендовано к утверждению.  
Протокол № 9 от 22.10 2022 г.

Серпухов, 2022

## Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Тематика научно-квалификационных работ.....	4
3. Предварительное рассмотрение научно-квалификационной работы.....	5
4. Организация и порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.....	7
5. Критерии оценивания научно-квалификационной работы.....	9
6. Правила оформления научно-квалификационных работ.....	12
Приложение 1. Порядок действий аспиранта по подготовке и представлению научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работе (диссертации)	17
Приложение 2. Служебная записка «Об использовании в научно-квалификационной работе материалов с грифом «секретно»	20
Приложение 3. Служебная записка «О завершении исследований по теме научно-квалификационной работы»	21
Приложение 4. Отзыв научного руководителя.....	22
Приложение 5. Рецензия на НКР.....	23
Приложение 6. Акт о результатах проверки на плагиат НКР.....	24
Приложение 7. Протокол предварительного рассмотрения НКР.....	25
Приложение 8. Лист ознакомления с отзывом научного руководителя и рецензиями на выполненную НКР.....	26
Приложение 9. . Форма титульного листа НКР .....	27
Приложение 10 Правила и примеры оформления библиографических ссылок....	28
Приложение 11. Примеры библиографических записей документов в списке литературы.....	30
Приложение 12. Список научных и учебно-методических трудов аспиранта АНО «Институт инженерной физики»	32
Приложение 13. Рекомендации по подготовке доклада и презентации аспиранта по выполненной научно-квалификационной работе (диссертации)	34
Приложение 14. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии	36
Приложение 15. Служебная записка «О грифе секретности материалов научно-квалификационной работы (диссертации)»	38
Приложение 16. Выписка из развёрнутого Перечня сведений министерства обороны РФ, подлежащих засекречиванию	39
Приложение 17. Заключение об обоснованности присвоения грифа секретности научно-квалификационной работе (диссертации)	40
Приложение 18. Служебная записка «О допуске к представлению доклада о выполненной НКР государственной комиссии»	42

## 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о научно-квалификационной работе (диссертации), подготовленной в рамках освоения образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – Положение) разработано в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»;
- приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказом Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлениям подготовки: 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника, 10.06.01 «Информационная безопасность», 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»;
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации аспирантов по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Института;

1.2. Положение определяет правила выполнения и оформления научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – научно-квалификационная работа или НКР), а также порядок организации и представления научного доклада об основных результатах подготовленной НКР аспирантами, осваивающими образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с ФГОС ВО.

1.3. Выполнение НКР направлено на определение соответствия результатов освоения аспирантами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности в области в соответствии с ФГОС ВО.

1.4. Подготовка НКР осуществляется в рамках проводимых аспирантами научных исследований в соответствии с учебным планом программы аспирантуры.

Для оказания помощи в проведении научных исследований и подготовке НКР каждому аспиранту приказом Президента назначается научный руководитель.

1.5. Подготовленная НКР должна соответствовать следующим критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук:

- должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли

знаний, либо в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;

- должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку;

- в работе, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов;

- предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;

- основные научные результаты работы должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях (не менее 2 публикаций);

- в работе автор обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

1.6. Подготовленная НКР должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

## **2. Тематика научно-квалификационных работ**

2.1. Тематика научно-квалификационных работ должна быть направлена на обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных в ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по соответствующим направлениям подготовки – раздел IV «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры».

Согласно ФГОС ВО тема научно-квалификационной работы должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности;
- объектам профессиональной деятельности;
- видам профессиональной деятельности.

2.2 Аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-квалификационной работы в рамках профиля программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности Института.

2.3. При выборе темы научно-квалификационной работы следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии; учитывать степень её разработанности и освещенности в литературе;

- основываться на проведённой научно-исследовательской работе в процессе обучения в аспирантуре;

- интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

2.4. Аспиранту предоставляется право предложить собственную тему научно-квалификационной работы при условии обоснования её актуальности и целесообразности либо наличия заявки предприятия, организации, учреждения.

2.5. Тема НКР не позднее трёх месяцев со дня зачисления аспиранта в аспирантуру рассматривается на научно-техническом совете Института и утверждается приказом Президента.

2.6. Тема научно-квалификационной работы может быть изменена по заявлению аспиранта с указанием причины по согласованию с научным руководителем аспиранта не позднее чем за шесть месяцев до предзащиты научно-квалификационной работы. Изменение темы научно-квалификационной работы оформляется приказом Президента.

### **3. Предварительное рассмотрение научно-квалификационной работы**

3.1. Порядок действий аспиранта по подготовке и представлению научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работе (диссертации) представлен в Приложении 1.

3.2. Для получения разрешения на выполнение работ с грифом секретности, аспирант подает заявление с просьбой разрешить использовать в НКР материалы с грифом секретности «секретно» (с указанием полных библиографических источников и их инвентарных номеров), хранящиеся в секретном отделе Института и (или) присланные из других организаций, являющихся местом работы (службы) аспиранта (Приложение 2).

3.1. Рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) в обязательном порядке проходит процедуру предварительного рассмотрения (предзащиту) на научно-техническом семинаре (далее – НТС) отдела (управления) Института, к которому прикреплен аспирант.

3.2. Решение о проведении НТС с указанием даты его проведения принимается Президентом на основании личного заявления аспиранта о завершении им научно-квалификационной работы (диссертации) с просьбой проведения предварительного рассмотрения. Заявление аспиранта о завершении аспирантом научно-квалификационной работы (диссертации) подписывается также научным руководителем (Приложение 3).

3.3. После завершения подготовки аспирантом НКР его научный руководитель даёт письменный отзыв (далее – отзыв) (Приложение 4).

3.4. После принятия Президентом решения о предварительном рассмотрении НКР из числа сотрудников Института – специалистов в области науки, по которой выполнена НКР, назначаются два рецензента и определяется дата проведения НТС. Разрешается в качестве рецензентов привлекать специалистов (учёных) из других организаций. На рецензию НКР представляется в сброшюрованном виде.

Рецензенты за три дня до НТС Института представляют письменные рецензии на указанную работу (Приложение 5).

3.5. Экспертиза текстов НКР на плагиат проводится комиссией с привлечением научного руководителя аспиранта.

По итогам экспертизы текста НКР на плагиат составляется Акт Приложение 6. Результаты экспертизы доводятся до аспиранта под роспись.

3.6. За три дня до заседания научно-технического семинара по предварительному рассмотрению научно-квалификационной работы (диссертации) в аспирантуру Института представляются следующие материалы:

- НКР в электронном виде и на бумажном носителе, оформленная в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 N 842 «О порядке присуждения учёных степеней»;

- научный доклад, оформленный с учётом требований к автореферату диссертации на соискание учёной степени кандидата наук, изложенных в п. 25 постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 N 842 «О порядке присуждения учёных степеней». «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»;

- отзыв научного руководителя;
- рецензии на выполненную НКР;
- акт о результатах проверки на плагиат НКР;
- заверенный список научных трудов аспиранта;
- заполненный индивидуальный учебный план аспиранта;
- заполненная зачётная книжка аспиранта.

3.7. Дата проведения НТС по предварительному рассмотрению научно-квалификационной работы (диссертации) доводится до сведения аспирантов.

3.8. Порядок проведения НТС по предварительному рассмотрению научно-квалификационной работы (диссертации):

- председательствующий объявляет о предварительном рассмотрении НКР, указывает фамилию, имя и отчество аспиранта, название тему научно-квалификационной работы (диссертации), фамилию научного руководителя;

- секретарь докладывает о представленных документах;
- аспирант излагает существо и основные положения научно-квалификационной работы (диссертации);

- аспиранту задаются вопросы в устной форме, выслушиваются его ответы;

- предоставляется слово научному руководителю;
- выступают рецензенты;
- выступают участники НТС;
- аспиранту предоставляется заключительное слово.

3.9. В случае наличия несущественных замечаний аспиранту даются рекомендации по их устранению (при необходимости может быть назначено проведение дополнительного слушания его работы на очередном заседании НТС, на котором принимается окончательное решение).

В случае отсутствия замечаний принимается решение о допуске аспиранта к научному докладу на заседании ГЭК.

В случае же наличия неустранимых (с учётом оставшегося времени до начала работы ГЭК) недостатков, принимается отрицательное решение по выполненной НКР, аспирант к научному докладу на заседании ГЭК не допускается.

Результаты НТС оформляются протоколом (Приложение 7).

3.10. Протокол НТС в двухдневный срок передаётся в аспирантуру. С выводами, изложенными в Протоколе предварительного рассмотрения научно-квалификационной работы (диссертации), аспирант знакомится под роспись.

3.11. На основании результатов НТС Президент принимает окончательное решение о допуске аспиранта к ГИА.

#### **4. Организация и порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы**

4.1. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР проводится после проведения государственного экзамена на открытом (за исключением работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну) заседании государственной экзаменационной комиссии.

Результаты подготовленной НКР представляются в форме научного доклада, являющегося одним из видов государственных аттестационных испытаний.

Аспирант, получивший на государственном экзамене оценку «неудовлетворительно» или не сдавший государственный экзамен по неуважительной причине, к представлению научного доклада не допускается.

4.2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР направлено на определение соответствия результатов освоения аспирантами образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО в части сформированности компетенций, необходимых для выполнения выпускником научно-исследовательского вида деятельности в области профессиональной деятельности.

4.3. Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной НКР, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки доводятся до сведения аспирантов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4.4. Подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание учёной степени кандидата наук, и быть оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.5. Тексты научно-квалификационных работ (диссертаций), за исключением текстов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, после успешной их проверки на отсутствие плагиата размещаются в электронной информационно-образовательной среде Института за две недели до начала ГИА.

4.6. Не позднее, чем за пять календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании ГЭК, секретарь ГЭК знакомит аспиранта с отзывом и рецензиями (Приложение 8).

4.7. Не позднее, чем за три календарных дня до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании ГЭК секретарю ГЭК предоставляются следующие материалы:

- сброшюрованная научно-квалификационная работа и текст научного доклада в электронном виде и на бумажном носителе, прошедшие проверку на плагиат и оформленные в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11-2011;

- акт о проверке научно-квалификационной работы (диссертации) на плагиат;

- отзыв научного руководителя аспиранта;
- две рецензии;
- заполненная зачётная книжка аспиранта;
- индивидуальный учебный план аспиранта;
- электронная версия НКР с сохранением исходного форматирования оригинала в формате \*.pdf (только для НКР, не содержащих сведения, составляющих государственную тайну);
- компьютерная презентация на бумажном носителе в качестве раздаточного материала для каждого члена государственной экзаменационной комиссии;
- заверенный список научных трудов аспиранта (Приложение 12).

4.8. В день представления научного доклада секретарь государственной экзаменационной комиссии до начала заседания ГЭК получает в аспирантуре Института все необходимые документы по пункту 4.7.

4.9. Перед представлением научного доклада в специально оборудованной техническими средствами отображения информации аудитории выставляются модели, макеты и опытные образцы (при наличии), разработанные аспирантом.

4.10. Процедура рассмотрения ГЭК научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) включает: информация секретаря ГЭК об аспиранте; научный доклад аспиранта (не более 20 минут) с компьютерной презентацией, вопросы членов ГЭК, ответы аспиранта, выступления научного руководителя аспиранта и рецензентов (при их присутствии) или оглашение отзыва научного руководителя и рецензий (при отсутствии научного руководителя аспиранта и рецензентов).

Объём научного доклада – 15–20 печатных страниц.

При подготовке ответов на заданные вопросы допускается использование аспирантом текста и материалов НКР, а также других материалов, разрешённых к использованию на государственном аттестационном испытании.

По окончании заседания аспиранту по его желанию может предоставляться заключительное слово.

4.11. Научный доклад, как правило, должен включать следующие основные элементы:

- 1) обоснование актуальности темы НКР и степень её разработанности;
- 2) выбор объекта и предмета исследований;
- 3) основное противоречие, разрешаемое в ходе исследований в НКР;
- 4) центральная идея НКР, позволяющая разрешить выявленное противоречие;
- 5) цель исследований;
- 6) научная задача и вытекающие из неё подзадачи, решаемые в НКР для достижения поставленной цели;
- 7) формализованная постановка научной задачи;
- 8) основные результаты НКР, выносимые на защиту;
- 9) теоретическая и практическая значимость работы;
- 10) последовательное изложение сущности каждого из полученных научных результатов (положений) НКР с обоснованием их новизны и достоверности;



- 11) результаты моделирования;
- 12) доказательство достижения цели исследований;
- 13) оценка (при необходимости) экономического эффекта от применения полученных результатов НКР;
- 14) обобщающие выводы в целом по НКР;
- 15) апробации и публикации автора по теме НКР;
- 16) реализации результатов НКР;
- 17) перспективы дальнейшей разработки темы.

Рекомендации по подготовке доклада и презентации аспиранта по выполненной научно-квалификационной работе (диссертации) приведены в Приложении 13.

4.12. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

Решение об оценке научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания процедуры рассмотрения всех назначенных на данный день заслушиваний научных докладов. По завершении совещания выставленные оценки доводятся до аспирантов.

4.13. На каждого аспиранта, защитившего НКР, заполняется протокол по утверждённой форме (Приложение 14). Соответствующие записи вносятся в учебную карточку и зачётную книжку аспиранта.

## 5. Критерии оценивания научно-квалификационной работы

5.1. Результаты представления научного доклада об основных результатах НКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Итоговая оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР определяется комиссией на основании оценки НКР и оценки научного доклада в соответствии с алгоритмом, отображённом на рисунке 1.

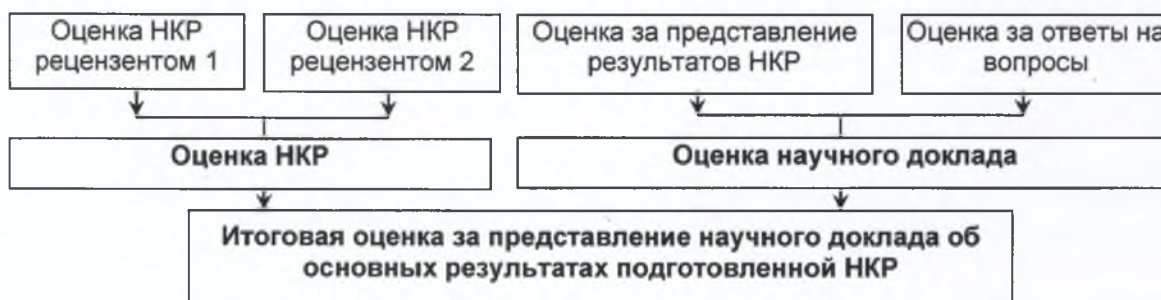


Рисунок 1 – Порядок определения итоговой оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

5.2. При оценивании рецензентом НКР во внимание принимается следующее:

- соответствие темы и содержания НКР паспорту научной специальности;
- актуальность НКР;
- наличие объекта, цели, предмета исследований, выявленного противоречия, центральной идеи НКР, постановки научной задачи;

- основные научные результаты НКР;
- обоснованность научных результатов, выводов и рекомендаций, их достаточность;
- новизна научных результатов;
- теоретическая значимость;
- практическая значимость;
- публикации (в т.ч. в рецензируемых изданиях);
- апробация результатов;
- реализация результатов;
- внутреннее единство НКР, грамотность и логичность изложения;
- оформление НКР в соответствии с требованиями гост;
- наличие необходимых ссылок на источники заимствования.

5.3. Оценка за научный доклад складывается из оценки за представление результатов НКР и оценки за ответы на вопросы.

5.3.1. При выставлении оценки за представление результатов НКР во внимание принимается следующее:

- соответствие содержания доклада содержанию НКР;
- соблюдение структуры и содержания основных элементов доклада;
- качество иллюстративного материала;
- качество изложения материала (степень владения материалом, уверенность изложения, владение нормами литературного языка);
- педагогическая подготовленность (манера общения, способность доходчиво пояснить результаты, умение использовать иллюстрационный материал).

5.3.2. Оценка за ответ на отдельный вопрос выставляется:

**«отлично»** – наличие глубоких исчерпывающих знаний в объёме темы НКР, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе;

**«хорошо»** – наличие твёрдых и достаточно полных знаний в объёме темы НКР, уверенное изложение материала;

**«удовлетворительно»** – наличие твёрдых знаний в объёме темы НКР, изложение ответа с отдельными ошибками, самостоятельно исправленными после дополнительных вопросов;

**«неудовлетворительно»** – наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Общая оценка за ответы на вопросы в ходе представления научного доклада определяется оценками, полученными за отдельные ответы в соответствии с критериями:

**«отлично»** – не менее 50% оценок за ответы на отдельные вопросы «отлично», остальные «хорошо»;

**«хорошо»** – не менее 50% оценок за ответы на отдельные вопросы «отлично» и «хорошо», остальные «удовлетворительно»;

**«удовлетворительно»** – более 50% оценок за ответы на отдельные вопросы «удовлетворительно»;

**«неудовлетворительно»** – более 50% оценок за ответы на отдельные вопросы «неудовлетворительно».

5.3.3. Оценка научного доклада выставляется согласно критериям, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии выставления оценки научного доклада

Общая оценка за научный доклад	Оценка за представление результатов НКР	Оценка за ответы на вопросы
<b>«отлично»</b>	не ниже «хорошо»	«отлично»
<b>«хорошо»</b>	не ниже «хорошо»	«хорошо»
	«удовлетворительно»	«отлично»
<b>«удовлетворительно»</b>	«отлично»	«удовлетворительно»
	«хорошо»	
	«удовлетворительно»	
	«неудовлетворительно»	«хорошо»
	«удовлетворительно»	
	«неудовлетворительно»	
«неудовлетворительно»	«отлично»	
<b>«неудовлетворительно»</b>	«отлично»	«неудовлетворительно»
	«хорошо»	
	«удовлетворительно»	
	«неудовлетворительно»	

5.4. Решение о выставлении итоговой оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР принимается комиссией в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.

Таблица 2 – Критерии выставления итоговой оценки за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР

Итоговая оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	Общая оценка НКР	Общая оценка научного доклада
<b>«отлично»</b>	не ниже «хорошо»	«отлично»
<b>«хорошо»</b>	не ниже «удовлетворительно»	«хорошо»
	«отлично»	«удовлетворительно»
	«удовлетворительно»	«отлично»
<b>«удовлетворительно»</b>	«хорошо»	«удовлетворительно»
	«удовлетворительно»	
<b>«неудовлетворительно»</b>	«неудовлетворительно»	«отлично»
		«хорошо»
		«удовлетворительно»
		«неудовлетворительно»
	«отлично»	«неудовлетворительно»

Итоговая оценка за представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР	Общая оценка НКР	Общая оценка научного доклада
	«хорошо»	«неудовлетворительно»
	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«неудовлетворительно»	«неудовлетворительно»

## 6. Правила оформления научно-квалификационной работы

НКР выполняется на русском языке на бумажном носителе в виде специально подготовленной рукописи.

НКР имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст работы:
  - 1) введение;
  - 2) основная часть;
  - 3) заключение;
- г) список сокращений и условных обозначений<sup>1</sup>;
- д) словарь терминов;
- е) список литературы;
- ж) список иллюстративного материала;
- з) приложения.

### 6.1. Оформление титульного листа

6.1.1. Титульный лист является первой страницей НКР, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

6.1.2. На титульном листе приводятся следующие сведения (Приложение 9):

- наименование организации, где выполнена НКР;
- статус НКР – «на правах рукописи»;
- фамилия, имя, отчество автора НКР;
- название НКР;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- искомая степень и отрасль науки;
- фамилия, имя, отчество научного руководителя, его учёная степень и учёное звание;
- место и год написания НКР.

6.1.3. В многотомной НКР каждый том должен иметь титульный лист. На титульном листе каждого тома ставят порядковый номер тома.

<sup>1</sup> Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры НКР.

## 6.2 Оформление оглавления

6.2.1. Оглавление – перечень основных частей НКР с указанием страниц, на которые их помещают.

6.2.2. В многотомных НКР каждый том должен иметь своё собственное оглавление, первый том должен включать оглавление для всей НКР.

6.2.3. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

## 6.3 Оформление текста научно-квалификационной работы

6.3.1. Введение к НКР включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования, степень её разработанности и причины обращения к этому исследованию;
- цели исследования;
- выявленное техническое противоречие, препятствующее достижению цели;
- центральная идея НКР, призванная разрешить данное противоречие;
- научная задача и вытекающие из неё подзадачи;
- полученные результаты и положения НКР, выносимые на защиту;
- научная новизна полученных результатов;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методы исследования;
- степень достоверности и апробацию результатов;
- информация об использовании (внедрении) результатов.

6.3.2. Основной текст должен быть разделён на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

6.3.3. В заключении НКР излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

6.3.4. Каждую главу (раздел) НКР начинают с новой страницы.

6.3.5. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

6.3.6. Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. НКР должна иметь твёрдый переплёт.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки чёрной пастой или чёрной тушью.

6.3.7. Страницы НКР должны иметь следующие поля:

- левое – 25 мм;
- правое – 10 мм;

- верхнее – 20 мм;
- нижнее – 20 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

6.3.8. Все страницы НКР, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

При наличии нескольких томов в НКР нумерация должна быть самостоятельной для каждого тома.

Библиографические ссылки в тексте работы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5.

Примеры оформления библиографических ссылок приведены в Приложении 10.

6.3.9. Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в НКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к НКР.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте НКР. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

6.3.10. Таблицы, используемые в НКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к НКР.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте НКР. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием её номера.

Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

6.3.11. При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой.

Формулы в тексте НКР следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

## **6.4 Оформление списка сокращений и условных обозначений**

6.4.1. Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12.

6.4.2. Применение в НКР сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

6.4.3. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

6.4.5. Перечень помещают после основного текста.

6.4.6. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку.

6.4.7. Наличие перечня указывают в оглавлении НКР.

## **6.5 Оформление списка терминов**

6.5.1. При использовании специфической терминологии в НКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

6.5.2. Список терминов должен быть помещён в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

6.5.3. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие списка терминов указывают в оглавлении НКР.

Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

## **6.6 Оформление списка литературы**

6.6.1. Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой.

6.6.2. Список должен быть размещён в конце основного текста, после словаря терминов.

6.6.3. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

6.6.4. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

6.6.5. При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определённой логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

6.6.6. При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

6.6.7. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Примеры оформления библиографических записей документов в списке литературы приведены в Приложении 10.

## 6.7 Оформление приложений

6.6.1 Материал, дополняющий основной текст НКР, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении (содержании) НКР. Список располагают после списка литературы.

6.6.2. Приложения располагают в тексте НКР или оформляют как продолжение работы на её последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

6.6.3. В тексте НКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

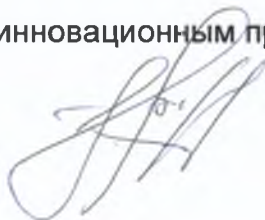
6.6.4. Приложения должны быть перечислены в оглавлении (содержании) НКР с указанием их номеров, заголовков и страниц.

6.6.5. Отдельный том «Приложения» должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома НКР с добавлением слова «Приложения», и самостоятельное оглавление (содержание).

Наличие тома «Приложения» указывают в оглавлении (содержании) первого тома НКР.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Вице-президент Института по инновационным проектам,  
руководитель аспирантуры  
д.т.н., профессор



—И.А. Бугаков