



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР

Ахметова И.Г.

«28» октября 2020 г.

**Методические рекомендации по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Направление  
подготовки

01.06.01 Математика и механика  
03.06.01 Физика и астрономия  
08.06.01 Техника и технологии строительства  
09.06.01 Информатика и вычислительная техника  
13.06.01 Электро- и теплотехника  
15.06.01 Машиностроение  
19.06.01 Пром. экология и биотехнологии  
38.06.01 Экономика  
44.06.01 Образование и педагогические науки  
41.06.01 Политические науки и регионоведение  
42.06.01 Средства массовой информации и  
информационно- библиотечное дело

Уровень высшего  
образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация (степень)  
выпускника

Исследователь. Преподаватель-  
исследователь

Форма обучения

Очная, Заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

## **Общие положения**

Настоящие методические рекомендации разработаны на основе норм, содержащихся в:

Федеральном законе Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральном законе Российской Федерации от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

Постановлении Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 N 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»;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.12.2011 № 811-ст);

Национальном стандарте Российской Федерации Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ГОСТ Р 7.0.5-2008 СИБИБД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 1.5-2004 Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;

Национальном стандарте Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

Настоящие методические рекомендации направлены на оказание помощи аспирантам ФГБОУ «Казанский государственный университет» в планировании научных исследований при освоении ими основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, подготовке и оформлении научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, а также научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Термины, определения, обозначения и сокращения**

В настоящих методических рекомендациях используются следующие сокращения:

НИД – научно-исследовательская деятельность.

НКР – научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук.

ВАК – Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

ФГОС ВО – федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

КГЭУ – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный энергетический университет».

В настоящих методических рекомендациях используются следующие определения:

*Научная (научно-исследовательская) деятельность* – деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, в том числе:

фундаментальные научные исследования – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;

прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

поисковые научные исследования – исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путем выполнения научно-исследовательских работ.

*Образовательная программа* – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

## **Методические рекомендации по подготовке и оформлению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является обязательной составной частью образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) (БЗ.В.02(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук). Цели подготовки НКР по программе аспирантуры определяются ФГОС ВО. Тема НКР определяется направленностью (профилем) программы аспирантуры и должна быть направлена на обоснование эффективных путей решения профессиональных задач, указанных в ФГОС ВО.

Тема и содержание НКР должны соответствовать научной специальности, по которой автор намерен защищать работу. При выполнении НКР обучающиеся по программам аспирантуры (далее – аспиранты), опираясь на сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, должны показать умение:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научного исследования и требующие углубленных профессиональных знаний,
- выбирать необходимые методы исследования, в том числе модифицировать существующие и разрабатывать новые, исходя из задач конкретного исследования,
- критически оценивать и обобщать теоретические положения,
- обобщать, систематизировать и теоретически осмысливать эмпирический материал,
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных,
- представить итоги проведенного исследования в виде письменной работы, оформленной в соответствии с установленными требованиями.

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

В НКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором НКР научных результатов, а в НКР, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные автором НКР решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

НКР выполняется на русском языке. Тема НКР соответствует теме научных исследований, утверждаемых в течение 3 месяцев после зачисления на обучение в соответствии с локальными нормативными актами КГЭУ. Работа над НКР начинается с установочной консультации научного руководителя, в ходе которой определяется общая стратегия работы, намечаются цели и задачи исследования, его предварительная структура.

Написание НКР предполагает выполнение следующих основных этапов (видов работ):

1. **Предварительное изучение темы НКР.** Кроме установочной консультации научного руководителя помогут получить общее представление о теме НКР соответствующие разделы и рубрики научных, справочных изданий.

2. **Выявление литературы по теме.** С научным руководителем необходимо согласовать хронологические рамки библиографического поиска в соответствии с особенностями темы НКР, поставленными целями и задачами, а также перечень: ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для подготовки НКР, особое внимание при этом обратить на научные электронные библиотеки, содержащие полнотекстовые документы; библиографических, официальных, справочных изданий; профессиональной периодики, которая будет полезна для работы над НКР. В дальнейшем, уже в ходе изучения литературы, могут оказаться полезными несамостоятельные (внутрикнижные, пристатейные и т.п.) библиографические списки и библиографические ссылки в изданиях.

3. **Составление картотеки публикаций по теме.** Рабочая картотека включает библиографическую информацию обо всех выявленных документах по теме НКР. Библиографические описания должны обязательно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4. **Изучение литературы по теме.** Изучение выявленных публикаций целесообразно начинать с изданий последних лет, освещающих проблему в целом. Это поможет увидеть изучаемую тему во всей ее глубине и многоаспектности, оценить разработанность темы в специальной литературе, а в дальнейшем – определить структуру НКР. В ходе изучения литературы конспекты, рабочие записи, копии следует делать таким образом, чтобы в дальнейшем легко можно было точно и грамотно оформить ссылку на ту или иную цитату. В процессе работы над источниками и литературой рекомендуется делать выписки и заметки по фактам, событиям, относящимся к избранной теме, а также давать краткие оценки (резюме) о наличии собственной концепции автора книги, публикации по исследуемому вопросу. В каждой выписке следует точно указывать источники и литературу с выходными данными, откуда сделаны выписки. В ходе историографического исследования и изучения источников составляется и согласовывается с научным руководителем ориентировочный план НКР. Его окончательный вариант составляется после проработки основных источников. Дальнейшие изменения в плане необходимо согласовывать с научным руководителем.

5. **Проведение исследования.** Данный этап работы по своему содержанию, формам и срокам проведения определяется темой НКР. Чаще всего уже в самом начале работы, консультируясь с научным руководителем, необходимо продумать цели и задачи исследования, соотнося их с целями и задачами НКР, определить исследовательский инструментарий и базу для проведения исследования.

6. **Уточнение структуры НКР.** План НКР, составленный предварительно, на данном этапе уточняется и детализируется в соответствии с имеющимся материалом. Уточненный вариант плана должен быть вновь согласован с научным руководителем.

7. **Написание текста НКР.**

В НКР необходимо продемонстрировать, не только владение навыком выявления и изучения литературы по теме, но и умение логически изложить основное содержание и самостоятельно обобщить, интерпретировать материал, а также продемонстрировать собственную точку зрения на изучаемую проблему.

Основное содержание работы составляет самостоятельный анализ актуальной проблемы. Важно обобщить не только накопленный по проблеме опыт, но и результаты самостоятельно проведенного по теме исследования, аргументировано отразить научную новизну в решении проблемы.

Источниковой базой НКР являются разнообразные опубликованные и неопубликованные документы, на которые необходимо ссылаться. Использование цитат является обязательным условием объективности изложения материала. В соответствии с этикой научного изложения, надо строго следить за правильностью цитирования и соответствием ссылок на источники, по возможности разделять упоминаемые в работе результаты (идеи, гипотезы и т. п.) разных авторов и, соответственно, отдельно ссылаться на них; способ и форма изложения материала должны облегчить понимание читателем того, какие из результатов (идей, гипотез и пр.), упоминаемых в работе, являются авторскими, а какие – продуктом чужого творчества (с точной ссылкой на источник в соответствии с принятыми требованиями цитирования) или уже стали общепринятыми.

Общие требования к цитируемому материалу сводятся к следующим обязательным условиям:

цитата должна быть неразрывно связана с текстом (служить доказательством или подтверждением выдвинутых автором положений);

цитировать надо полно (без произвольного сокращения текста) и точно (соответственно авторскому тексту, грамматической форме), ссылка на источник должна включать указание номера страниц, на которых содержится цитата. Во избежание избыточности текста допускается пропуск в цитате, но при этом смысл текста не должен искажаться (пропуск слов обозначается многоточием). Цитату можно изложить и собственными словами, если при этом не нарушается целостность изложения и не искажается авторская мысль. Ссылка на источник в этом случае приводится без указания конкретной страницы из источника;

при цитировании следует избегать избыточности и недостаточности, так как избыточное цитирование создает впечатление компилятивности работы, а недостаточность снижает ее научную ценность;

текст цитаты необходимо заключать в кавычки, каждую цитату сопровождать указанием на источник. Некорректное цитирование приводит к увеличению объема заимствования (плагиату).

Следует помнить, что к цитированию нужно прибегать только тогда, когда действительно нельзя обойтись без ссылки на документы (законы, стандарты и т. п.), а также мнения ведущих ученых и специалистов. При изложении дискуссионного материала особенно важна персонифицированность ссылок (например, «По мнению ведущего специалиста в области... указать область, профессора И.И. Иванова ... [2, с. 212].»). Изложение дискуссионного материала необходимо завершить собственными выводами, определением своей позиции.

Библиографические ссылки обязательно следует оформлять в виде отсылок к:

списку использованной литературы (если используются неопубликованные документы; списку использованных источников и литературы).

В тексте в квадратных скобках в конце цитаты или ее изложения приводят следующие цифры: первая отсылает к номеру библиографической записи в списке использованной литературы, вторая к конкретной странице или нескольким страницам цитируемой работы, например, [2, с. 212–214]. Если ссылка дается на несколько публикаций, то цифры разделяются точкой с запятой, например, [18, с. 321; 34, с. 42]. В случаях, когда в тексте упоминается несколько работ одного или разных авторов (например, при характеристике разработанности темы НКР, в скобках перечисляются через точку с запятой только номера библиографических записей, например, [2; 11; 24; 35–37].

**8. Редактирование текста НКР.** Следует тщательно вычитать и отредактировать работу самостоятельно. Необходимо перечитать весь текст, проверить его с точки зрения стиля научной работы, убедительности и точности приводимых доказательств, логичности изложения материала, наличия в работе выводов по параграфам, главам, правильности оформления ссылок и соответствия библиографического описания документов в списке использованной литературы (списке использованных источников и литературы) указанным выше ГОСТам.

### **Структурные элементы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Основными структурными элементами НКР являются:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст НКР (введение, основная часть, заключение, список литературы).

НКР может также содержать факультативные (необязательные) структурные элементы: список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

**Титульный лист** является первой страницей НКР, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Оглавление - перечень основных частей НКР с указанием страниц, на которые их помещают.

**Введение к НКР** (8-10 страниц) включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы осуществленного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

Основная часть (100-125 страниц), как правило, содержит три главы: теоретическую, аналитическую и практическую, по усмотрению выпускающей кафедры, вторая и третья главы могут быть объединены в одну главу, аналитико–практическую. Теоретическая глава может содержать анализ истории вопроса и его современное состояние, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификация привлекаемого материала на базе избранной аспирантом методики исследования Аналитическая глава, как вариант, может включать описание процесса теоретического и (или) практического исследования, методов исследований, методов расчета, обоснование

необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики. В практической главе может быть осуществлено обобщение и оценка результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценка достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ. Аналитико-практическая глава НКР может содержать результаты экспериментально-практической работы. При выполнении данного раздела НКР рекомендуется использование методов математической статистики при обработке первичных эмпирических данных.

Все главы должны заканчиваться выводами, в краткой форме обобщающими итоги проделанной работы.

В **заключении НКР** (7-8 страниц) итоги выполненного исследования, формулируются основные выводы по результатам исследований, приводятся сведения об апробации, полноте опубликования в научной печати основного содержания НКР, ее результатов, выводов, а также сведения о защищенности технических решений авторскими свидетельствами (патентами). В данном разделе указываются предприятия (организации), где внедрены результаты НКР и где еще они могут быть использованы, перспективы дальнейшей разработки темы исследования. Таким образом заключение логично завершает проведенное исследование и синтезирует наиболее значимые итоги НКР.

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой (не менее 100 источников).

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты НКР, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Структурные элементы НКР оформляются на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.

На титульном листе приводят следующие сведения (пример оформления титульного листа НКР приведен в Приложении 1):

- наименование организации, где выполнена НКР;
- статус НКР – «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество аспиранта, выполнившего НКР;
- название НКР;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания НКР.

В оглавлении заголовки 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.

В основной части текст НКР подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Каждую главу (раздел) НКР начинают с новой страницы.

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

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет.

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

Страницы 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.

Все страницы, 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 НКР оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, нотами, 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 диссертации. 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 Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

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 ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы

оформляют в соответствии с требованиями Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

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 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 Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках; ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила. Применение сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста. 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. Наличие перечня указывают в оглавлении.

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

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

Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие списка терминов указывают в оглавлении. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2004 Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

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

хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет. 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- 2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Примеры оформления библиографических записей документов в списке литературы приведены в приложении № 3.

Материал, дополняющий основной текст, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, 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. Список располагают после списка литературы.

Приложения располагают в тексте НКР или оформляют как продолжение работы на ее 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.

В тексте НКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте НКР. Приложения должны быть перечислены в оглавлении НКР с указанием их номеров, заголовков и страниц. Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома НКР с добавлением слова "Приложения", и самостоятельное оглавление. Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома НКР. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

### **Методические рекомендации по подготовке и оформлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Процедура государственной итоговой аттестации предусматривает представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – научный доклад), который включает краткую характеристику основных результатов научных исследований.

Целью представления научного доклада является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки.

Задачами представления научного доклада являются:

оценка соответствия универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки;

оценка профессиональных знаний, умений и навыков профилю подготовки и квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;

оценка методологической грамотности аспиранта и его готовности к самостоятельному осуществлению научного исследования.

Тема научного доклада соответствует утвержденной теме НКР (научных исследований).

В научном докладе излагаются основные идеи и выводы НКР, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась НКР, о рецензентах, о научных руководителях и научных консультантах (при наличии), приводится список публикаций автора НКР, в которых отражены основные научные результаты НКР.

Научный доклад представляет собой работу объемом 16-20 страниц, написанную по результатам НКР (диссертации). В научном докладе должны быть отражены:

1. Актуальность исследования.
2. Методологический аппарат исследования: цель и задачи исследования; методы исследования, новизна и практическая значимость работы, анализ научных источников и практического опыта по теме.
3. Основные этапы исследования, показ хода апробации эксперимента.
4. Основные результаты исследования, в которых указывается степень проработки вопросов, соответствие полученных результатов поставленным вопросам, степень достоверности результатов исследований.
5. Список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Остальные элементы и аспекты НКР (диссертации) могут быть отражены в научном докладе по желанию аспиранта и в зависимости от специфики направления подготовки.

#### **Основные правила по оформлению научного доклада.**

Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта. Лист формата А4 (210 мм x 297 мм). Поля: левое 30 мм, правое 10 мм, верхнее 20 мм, нижнее 20 мм. Текст размещается только на одной стороне листа. Шрифт: обычный, 14 пунктов, Times New Roman. Абзац с полуторным межстрочным интервалом. Нумерация сверху страниц выровненная по центру и без каких-либо дополнительных символов, первая страница не нумеруется. Научный доклад может иметь твердый или мягкий переплет.

Таблицы, рисунки и формулы должны быть пронумерованы и оформлены по ГОСТу. Нумерация может быть сквозная (одноуровневая), либо многоуровневая (это более предпочтительно и удобно), в многоуровневом номере числа разделяются точкой. Формулы по горизонтали выравниваются по центру страницы, а их номер пишется в скобках без каких-либо пояснений и названий, по

горизонталь выровненных по правому краю страницы, а по вертикали - выровнены по линии, проходящую середину формулы. Название и номер рисунка должен располагаться под ним и должен быть по горизонтали выровнен по центру страницы. Перед номером пишется слово «Рис» с точкой или «Рисунок», далее следует номер, заканчивающийся точкой, после этого следует название рисунка, точка в конце не ставится. Если рисунок не помещается на одной странице, то он продолжается на следующей странице и на ней необходимо снова добавить его номер, но вместо названия в скобках пишется слово «продолжение». Таблицы оформляются аналогично рисункам, но название и номер ставится над таблицей, выделяется подчеркиванием и по горизонтали выравнивается по правому краю страницы. В таблицах нежелательны пустые ячейки. Таблицы, рисунки и формулы в тексте диссертации должны следовать не дальше чем на следующей странице относительно той страницы, на которой на них первый раз делается ссылка. Ссылка в тексте на таблицы и рисунки делается в круглых скобках с указанием типа и номера, например (рис. 1.1), (табл. 1.2). Для ссылки на формулу в скобках указывается только ее номер. Общий объем научного доклада не должен превышать 16-20 страниц.

**Доклад должен состоять из титульного листа, оглавления, списка терминов, условных обозначений и сокращений, содержательной части доклада, списка литературы и приложений.**

Титульный лист оформляется в соответствии с принятыми требованиями. На нем, должно быть отражено:

- название организации, где подготавливалась диссертация;
- фамилия, имя и отчество аспиранта;
- формулировка: «Научный доклад о результатах выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на тему: « », название диссертации и специальность (шифр и наименование);
- ученая степень и звание, фамилия, имя и отчество руководителя;
- город и год, где и когда была подготовлена диссертация;

В оглавлении должно содержаться название заголовков глав (также как и разделов, подразделов, приложений) и номера соответствующих страниц. Должна соблюдаться иерархичность для заголовков: заголовки более глубокого уровня разбиения в оглавлении должны быть смещены правее, чем заголовки менее глубокого уровня. В конце научного доклада должен быть представлен список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Пример оформления титульного листа НКР приведен в Приложении 2.

### **Порядок представления научного доклада**

По результатам подготовленной обучающимся научно-квалификационной работы (диссертации) научный руководитель дает письменный отзыв (далее - отзыв).

Научно-квалификационные работы подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования научно-квалификационной работы в КГЭУ назначаются два рецензента, имеющих ученые степени по научной специальности

(научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы.

КГЭУ обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 7 календарных дней до представления научного доклада.

Представление научного доклада по результатам НКР (диссертации) проводится публично на заседании ГЭК.

Не позднее 10 дней до назначенной даты заседания ГЭК по заслушиванию научных докладов выпускников аспирантуры в Государственную экзаменационную комиссию должны быть представлены:

1. Выписка из протокола заседания профильной кафедры КГЭУ о результатах представления научного доклада.

2. Отзыв научного руководителя о работе аспиранта (Приложение 3)

3. Полученные рецензии на НКР (Приложение 4)

4. Копии публикаций по теме диссертации; дипломы научных конкурсов, копии патентов, и другие свидетельства научных достижений аспиранта.

5. Справка о проверке текста научного доклада на заимствования в системе «Антиплагиат».

В случае отсутствия этих документов в указанный срок аспирант не допускается к представлению научного доклада и считается непрошедшим государственную итоговую аттестацию.

Продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее - научно-квалификационная работа) – не более чем на 15 минут.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки и оформления научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

#### *Основная литература*

1. ГОСТ Р 7.0.11—2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (СПС ГАРАНТ)

2. ГОСТ 7.1.–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; назначение и структура библиографического списка использованной литературы (СПС ГАРАНТ)

3. Постановление Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» №842 от 24.09.2013 г. (СПС ГАРАНТ)

4. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (СПС ГАРАНТ)

5. Назаренко М.А. Наукометрические показатели рейтинга российского индекса научного цитирования // Успехи современного естествознания. – 2013. – №7. – С. 178-180. (<http://elibrary.ru/item.asp?id=19088155>)

6. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога-исследователя. – М.: Издательство "Эгвес", 2003. - 104 с. <http://anovikov.ru/books/diss.pdf> (свободный доступ)

7. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. – М.: Ось-89, 2008. – 224 с. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/kuzin.pdf> (свободный доступ)

8. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93533> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Безуглов, И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. — Москва : Академический Проект, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-8291-2690-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132185> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### *Дополнительная литература*

10. Ковалев, А. Арсенал оратора: Полный боекомплект / А. Ковалев, Б. Морев. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 197 с. — ISBN 978-5-9614-2237-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/88348> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Графф, Д. Как писать убедительно: Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах / Д. Графф, К. Биркенштайн. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 258 с. — ISBN 978-5-9614-4648-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/95662>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### *Электронные информационные ресурсы*

1. Высшая аттестационная комиссия Российской Федерации: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>
2. Научная электронная библиотека eLibrary: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Российский фонд фундаментальных исследований <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
4. Российский научный фонд <http://rscf.ru/>
5. Конкурс молодых ученых на соискание премий и грантов Республики Татарстан <http://www.antat.ru/ru/competitions/molod/>
6. Программа грантов правительства РТ «Алгарыш» <http://alga.tatarstan.ru>
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>
8. Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров <http://konferencii.ru>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)

На правах рукописи

Иванов Иван Иванович

### **НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ НКР**

научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой  
степени кандидата наук

Направление подготовки: 00.00.00 Наименование направления  
Направленность (профиль): 00.00.00 Наименование направленности

Научный руководитель: ученая степень и  
звание, должность, фамилия, имя и  
отчество руководителя

Казань 20\_\_



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «КГЭУ»

**ФАМИЛИЯ ИМЯ ОТЧЕСТВО**

**Научный доклад**

о результатах выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) для  
присвоения квалификации  
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

на тему:

**«ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ»**

Направление подготовки: 00.00.00 Наименование направления  
Направленность (профиль): 00.00.00 Наименование направленности

Научный руководитель: ученая  
степень и звание, должность,  
фамилия, имя и отчество  
руководителя

Казань 20\_\_

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» на кафедре «.....»

Рецензенты:

1. ФИО, уч. степень, звание, место работы

2. ФИО, уч. степень, звание, место работы

## Оглавление

## **Список терминов, условных обозначений и сокращений**

## Содержание доклада

Текст доклада, отражающий:

1. Актуальность исследования.
2. Методологический аппарат исследования: цель и задачи исследования; методы исследования, новизна и практическая значимость работы, анализ научных источников и практического опыта по теме.
3. Основные этапы исследования, показ хода апробации эксперимента.
4. Основные результаты исследования, в которых указывается степень проработки вопросов, соответствие полученных результатов поставленным вопросам, степень достоверности результатов исследований.
5. Список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации

## **Список литературы**

## Приложения

**О Т З Ы В**  
**на научно-квалификационную работу**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Направленность подготовки \_\_\_\_\_

Тема научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_

Общая характеристика аспиранта \_\_\_\_\_

Степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций \_\_\_\_\_

Актуальность темы НКР \_\_\_\_\_

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_

Основные результаты диссертации и положительные стороны \_\_\_\_\_

Недостатки работы \_\_\_\_\_

Основные публикации и апробация результатов исследования \_\_\_\_\_

Заключение и краткий вывод о проделанной работе \_\_\_\_\_

Научный руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*\*Подпись руководителя заверяется в  
отделе кадров и скрепляется печатью*

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на научно-квалификационную работу, представленную**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Тема научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_

Заключение об актуальности работы \_\_\_\_\_

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы \_\_\_\_\_

Основные результаты диссертации и положительные стороны \_\_\_\_\_

Недостатки работы \_\_\_\_\_

Заключение и краткий вывод о проделанной работе \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

\* (подпись рецензента заверяется  
в отделе кадров по месту работы рецензента)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_