

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Факультет приборостроения, электротехнических и биотехнических
систем

Кафедра электромеханики



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета приборостроения,
электротехнических и биотехнических систем
к.т.н., доцент Тарасенко О.В.

«14» 04 2023 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по научной специальности: 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы

Луганск 2023

Лист согласования программы государственной итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации по научной специальности 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы. — ____ с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» по научной специальности 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы составлена с учетом Федеральных государственных требований в структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденных Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (с изменениями и дополнениями); Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

д.т.н., проф, заведующий кафедрой электромеханики Яковенко В.В.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры электромеханики

«06» 04 2023 года, протокол № 6-1

Заведующий кафедрой электромеханики

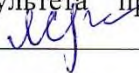


Яковенко В.В.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета приборостроения, электротехнических и биотехнических систем
«18» 04 2023 года, протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии

факультета приборостроения, электротехнических и биотехнических систем

 Яременко С.П.

© Яковенко В.В., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели итоговой аттестации

1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к итоговой аттестации

2. ВИДЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3. ЭКЗАМЕН

3.1. Форма проведения экзамена

3.2. Содержание программы экзамена

3.3. Критерии оценивания экзамена

3.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену

4. НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

4.1 Структура научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и требования к его содержанию и оформлению

4.2 Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

4.3 Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цели итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по научной специальности 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы, разработанной в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» (с изменениями и дополнениями); Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122.

1.2. Перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к итоговой аттестации

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

знать:

методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; правила и закономерности профессионального и научного общения; лексические, грамматические, стилистические нормы языка в сфере профессиональной и научной коммуникации; формулы речевого высказывания в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной и научной деятельности; особенности различных типов чтения: ознакомительное, аналитическое, просмотровое, поисковое; лексико-грамматические особенности научных текстов; семантические и структурные особенности научного текста; современные способы теоретических и экспериментальных исследований в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ; современные методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения; этические нормы профессиональной деятельности; нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; текущее положение современных научных достижений в области информационных технологий.

уметь:

использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; самостоятельно строить процесс

овладения информацией, отобранной и структурированной для решения задач профессиональной деятельности; эффективно и гибко использовать иностранный язык в различных ситуациях общественного, делового научного и профессионального общения; читать оригинальную литературу научного характера, опираясь на сформированные языковые навыки, и профессиональные знания; понимать профессионально-ориентированные и научные тексты и раскрывать содержащуюся в них информацию; корректно оформлять в письменном и устном виде информацию на иностранном языке для решения задач профессиональной и научной деятельности; использовать различные виды чтения для поиска и извлечения необходимой информации в профессиональной и научной деятельности; извлекать основную информацию, проводить обобщение и анализ основных положений текста; выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно теоретические методы исследования; применять современные методы построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современные методы разработки и реализации алгоритмов их решения; оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиции этики; осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров; вести научно-исследовательскую деятельность с применением современных информационных технологий; принимать мотивированное решение в стандартных и нестандартных ситуациях;

владеть:

навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований; орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, представленных в сфере научного общения технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; навыками использования иностранного языка в профессиональных и научных целях в объеме, предусмотренном программой; навыками устного и письменного высказывания по изучаемым темам на уровне, предусмотренном программой; навыками подготовленной и неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения; навыками монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного и неподготовленного высказывания по темам узкой специальности и по диссертационной работе; навыками устного и письменного перевода с иностранного языка на родной язык как средства овладения иностранным языком, как прием развития умений и навыков чтения, как наиболее эффективный способ контроля точности понимания;

навыками реферирования и аннотирования научных публикаций на родном и иностранном языках; навыками владения лексико-грамматическим аппаратом иностранного языка для оформления информации по теме научного исследования; навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками оптимального выбора современных методов построения и анализа математических моделей объектов и явлений, а также современных методов разработки и реализации алгоритмов их решения; навыками применения этических норм в профессиональной деятельности; технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования; основными информационными методами исследования задач планирования и управления; -навыками использования современных программных комплексов для решения конкретных научно-технических задач.

2. ВИДЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по научной специальности 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы включает:

- подготовку к экзамену;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3. ЭКЗАМЕН

3.1. Форма проведения экзамена

Экзамен проводится с сочетанием устной и письменной формы.

Перед экзаменом по вопросам, включенным в его программу, проводится консультация обучающихся.

Экзамен проводится по билетам, включающим два вопроса. Ответы на вопросы даются в письменной форме. На подготовку ответов на вопросы экзаменационного билета отводится 2 часа. В случае, если в билете встречается вопрос о применении технологий электронного обучения, аспирант выполняет задание в единой информационно-образовательной среде университета с использованием компьютера с выходом в Интернет. Результаты выполнения задания демонстрируются государственной экзаменационной комиссии после завершения этапа подготовки ответов на все вопросы билета.

Для выполнения заданий экзаменационного билета необходимо иметь в наличии (в печатном или электронном виде) материалы собственного диссертационного исследования, в т.ч. портфолио по результатам научно-исследовательской деятельности, или его фрагменты по усмотрению

аспиранта. В процессе подготовки ответов разрешается использовать локальные нормативные акты университета по организации образовательной деятельности, размещенные на официальном сайте университета. Доступ к другим информационным ресурсам сети Интернет ограничивается на компьютерах техническими средствами.

3.2. Содержание программы итоговой аттестации

Дисциплина «Педагогика высшей школы»

1. Педагогика высшей школы как наука.
2. Методологические основы высшего образования.
3. Основные тенденции развития высшего образования в современном мире.
4. Педагогический процесс в высшей школе: цель, задачи и структура.
5. Закономерности и принципы обучения в высшей школе. Специфика реализации общедидактических принципов в системе высшего образования.
6. Содержание высшего образования: основные теории, современные подходы к формированию. Нормативные документы, регламентирующие содержание высшего образования.
7. Методы обучения в системе высшего образования.
8. Основные формы организации процесса обучения в высшей школе.
9. Современные технологии воспитания студентов в системе высшего образования.
10. Педагогическая культура и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы: основные компоненты, пути и этапы формирования.

Дисциплина «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

1. Устройства приема информации оптического излучения (инфракрасного, видимого, ультрафиолетового диапазонов). Многоэлементные фотоприемники, матрицы на приборах с зарядовой связью, вакуумные и газонаполненные фотоэлементы.
2. Устройства ввода и вывода дискретных и число-импульсных сигналов. Устройства гальванической развязки.
3. Аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи. Принципы построения. Основные характеристики и параметры.
4. Основные параметры и характеристики источников питания, основные пути обеспечения их высоких эксплуатационных показателей.
5. Стабилизаторы напряжения линейного типа. Стабилизаторы напряжения параметрического типа. Стабилизаторы напряжения и тока с обратной связью. Принципы построения. Основные характеристики и параметры. Пути и методы повышения эксплуатационных показателей.
6. Устойчивость элементов и устройств к внешним воздействиям. Характеристики климатических воздействий. Механическая прочность.

7. Радиационная стойкость элементов и устройств. Виды воздействующих излучений: корпускулярные, квантовые, волновые. Обратимые и остаточные эффекты. Изменение параметров пассивных и активных компонентов под воздействием радиации. Пути повышения радиационной стойкости элементов и устройств.

8. Расчет разброса параметров устройств. Детерминированные методы расчета. Варианты расчета на наихудший случай. Численные вероятностные расчеты. Оценка точности. Сравнение методов вероятностного расчета.

9. Оптимизация элементов и устройств. Формулировки задачи оптимального расчета. Алгоритмы одновременного поиска. Одновременный поиск при наличии ограничений и в многоэкстремальных задачах. Простейшие методы многомерного поиска без ограничений. Методы сопряженных направлений.

10. Датчики. Назначение, основные типы датчиков и физические принципы действия. Датчики механических величин (линейных и угловых перемещений, скорости, ускорений, давлений и напряжений). Тензочувствительные элементы, интегральные тензопреобразователи.

Дисциплина «Магнитные измерения»

1. Расчет магнитной системы феррозондового магнетометра для измерения магнитных полей рассеяния дефектов несплошности ферромагнитных средств

2. Расчет магнитной системы феррозондового магнетометра для обнаружения ферромагнитных объектов в немагнитной среде

3. Анализ магнитной системы феррозондового магнетометра для измерения неоднородных магнитных полей

4. Расчет магнитной системы магнетометра на датчиках Холла

5. Расчет феррозондовых магнетометров с однополярным импульсным возбуждением

6. Оптимизация параметров магнитной системы феррозонда для измерения неоднородных магнитных полей

7. Расчет магнитной системы магнетометра для измерения переменных магнитных полей

8. Определение коэффициента передачи феррозонда с однополярным импульсным возбуждением

9. Расчет функции преобразования феррозонда второй гармоники

10. Расчет магнитной проницаемости сердечников феррозондов с различными геометрическими параметрами.

3.3. Критерии оценивания экзамена

Результаты экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Показатели сформированности компетенций	Критерии сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа аспиранта всем перечисленным показателям. Компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме.	Высокий (углубленный) уровень	Отлично
Ответ аспиранта не полностью соответствует одному из перечисленных показателей. Компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме, что выражается в отдельных неточностях (несущественных ошибках) при ответе. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой, чем при высоком (углубленном) уровне сформированности компетенций. Однако допущенные ошибки исправляются самим аспирантом после дополнительных вопросов экзаменатора.	Повышенный (продвинутый) уровень	Хорошо
Ответ аспиранта не соответствует любым двум из перечисленных показателей. Компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично, что выражается в допускаемых неточностях и существенных ошибках при ответе, нарушении логики изложения, неумении аргументировать и обосновывать суждения и профессиональную позицию. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу.	Пороговый (базовый) уровень	Удовлетворительно
Ответ аспиранта не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Компетенции не сформированы, что выражается в разрозненных, бессистемных, отрывочных знаниях, допускаемых грубых профессиональных ошибках, неумении выделять главное и второстепенное, связывать теорию с практикой, устанавливать межпредметные связи, формулировать выводы по ответу, отсутствии собственной профессиональной позиции.		Неудовлетворительно

3.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к экзамену

1. Абрамов Е.Ю., Электрические и электронные аппараты: учебно-методическое пособие / Абрамов Е.Ю. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 48 с. - ISBN 978-5-7782-3211-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232112.html> - Режим доступа : по подписке.

2. Ляхомский А.В., Электрические и электронные аппараты распределительных устройств и подстанций горных предприятий : учеб. пособие / Ляхомский А.В. - М. : МИСиС, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-907061-40-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907061408.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Меренков В.М., Электроника : учебно-методическое пособие / Меренков В.М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-3278-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778232785.html> - Режим доступа : по подписке.

4. Черевко А.И., Теоретические основы электротехники / А.И. Черевко, М.Л. Ивлев - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 94 с. - ISBN 978-5-261-01024-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010241.html> - Режим доступа : по подписке.

5. Омельченко В.П., Информатика. Практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3381-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433812.html> - Режим доступа : по подписке.

6. Белых А. С., Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Белых. – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 248 с. Режим доступа: <http://ped.dahlniver.ru/methodical/magistracy/general/ПВШучебное%20пособие.pdf>

7. Шарипов Ф. В., Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2017. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045879.html>

8. Джуринский А. Н., Высшее образование в современном мире: тренды и проблемы (Монографические исследования: педагогика) [Электронный ресурс] / А. Н. Джуринский. – М. : Прометей, 2017. – 186 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906879240.html>

9. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании [Электронный ресурс] / Дмитрий Иванов. – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с. – Режим доступа: https://www.studmed.ru/ivanov-d-kompetentnosti-i-kompetentnostnyy-podhod-v-sovremennom-obrazovanii_a0cda3d8e3f.html

10. Мендель Б.Р. Современная педагогическая психология. Полный курс. Иллюстрированное учебное пособие для студентов всех форм обучения / Б.Р. Мендель. – М.–Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 826 с. Эл. ресурс: <https://books.google.com.ua/books?id=sMA5CwAAQBAJ&pg=PA804&lpg=PA804&dq=ананьев+педагогическая+психология&source=bl&ots=0iFO22ze6U&sig=ACfU3U2eEdBg0EYk2u37Vd4FnVOERj090Q&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwif8bLDrrXIAhVkoYsKNYnXCbc4ChDoATAAegQICBAB#v=onepage&q=ананьев%20педагогическая%20психология&f=false>

11. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров : учеб. пособие / В.П. Симонов. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/953376>

12. Белых А. С., Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Белых. – Луганск: Изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2018. – 248 с. – Режим

доступа: <http://ped.dahluniver.ru/methodical/magistracy/general/ПВШ-Учебное%20пособие.pdf>

13. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Отв. ред. М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 544 с. – Режим доступа: https://www.ru/view/bulanova-toporkova-mv-red-pedagogika-vysshey-shkoly_8b5bc859cdb.html

14. Пионова Р. С., Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. С. Пионова. – Минск : Выш. шк., 2005. - 303 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9850610441.html>

15. Шарипов Ф. В., Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2017. – 448 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045879.html>

4. НАУЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

4.1 Структура научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и требования к его содержанию и оформлению

Подготовленная в процессе обучения в аспирантуре научно-квалификационная работа (диссертация), по результатам которой представляется научный доклад, должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Луганской Народной Республики.

Структура научного доклада

Научный доклад по результатам НКР (диссертации) должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научный доклад по результатам выполнения научно-квалификационной работы должен содержать следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основное содержание;
- заключение;
- список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Требования к содержанию научного доклада

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена НКР;
- статус диссертации «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество обучающегося;
- название НКР;
- код и наименование направления, направленности;
- форму представления НКР – в виде научного доклада;
- место и год написания НКР (научного доклада).

Оформление оглавления НКР в виде научного доклада.

Оглавление включает в себя:

- введение;
- основное содержание;
- заключение;
- список работ, опубликованных автором по теме НКР.

Оформление текста НКР в виде научного доклада включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

Основной текст НКР может быть разделен на главы или разделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении НКР излагаются итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

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

Оформление списка работ, опубликованных автором по теме диссертации в виде научного доклада.

Библиографические записи в списке опубликованных работ оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

Требования к оформлению научного доклада

Научный доклад по результатам выполненной НКР должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Научный доклад должен иметь твердый переплет. Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или тушью.

Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Каждую главу (раздел) научного доклада 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.

Все страницы научного доклада, 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 научном докладе нумерация должна быть самостоятельной для каждого тома.

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

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к научному докладу.

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 научного доклада. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в научном докладе, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к научному докладу. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте научного доклада. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

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 научного доклада 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.

4.2 Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Дата, время и место представления научного доклада устанавливается приказом ректора не позднее, чем за 30 календарных дней до его проведения.

Не позднее чем за 7 дней до даты представления научного доклада секретарю государственной экзаменационной комиссии передаются следующие документы:

- научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в печатном виде и на электронном носителе;
- справка о проверке научного доклада на объем заимствований (плагиат);
- отзыв научного руководителя на научный доклад;
- рецензия на научный доклад;
- проект заключения организации.

Представление научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии при участии не менее двух третей ее состава и носит публичный характер.

В процессе представления научного доклада члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с рецензией и отзывом научного руководителя на научный доклад.

Представление и обсуждение научного доклада проводится в следующем порядке:

- объявление информации о выпускнике, теме научного доклада, научном руководителе;
- выступление аспиранта с научным докладом (не более 20 минут);
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и ответы на них;
- выступление рецензента (при отсутствии рецензента на заседании зачитывается его рецензия на научный доклад);
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта (по желанию);
- открытое обсуждение научного доклада и дискуссия по результатам выполненной НКР (диссертации);

- принятие решения об оценке научного доклада. Решение принимается путем открытого или тайного голосования простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

4.3 Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценка **"отлично"** выставляется, если:

- в тексте доклада приведено обоснование актуальности проблемы на основе аналитического осмысления состояния теории и практики в конкретной области науки. Корректно дается критический анализ существующих исследований. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование темы, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента;
- доклад аспиранта структурирован и раскрывает основные положения диссертации; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса;
- выводы в отзыве научного руководителя и в рецензии на научный доклад без замечаний либо с несущественными замечаниями, носящими дискуссионный характер.

Оценка **"хорошо"** выставляется, если:

- в тексте доклада приведено достаточно полное и аргументированное обоснование актуальности исследования, грамотно сформулирована изучаемая проблема. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке. Разработан терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования. Вместе с тем нет должного научного обоснования замысла и целевых характеристик проведенного исследования, представленные материалы недостаточно аргументированы. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость, встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы;
- в ходе доклада аспирантом допущены одна-две неточности, которые устранены при ответах на дополнительные уточняющие вопросы;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса;

- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на научный доклад без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на положительную оценку доклада в целом.

Оценка "**удовлетворительно**" выставляется, если:

- в тексте доклада недостаточно обоснована актуальность исследования. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат принятым научным концепциям. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Не обоснованы научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими;

- в ходе доклада аспирантом допущены неточности, допущена грубая погрешность в логике вывода одного из значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом; в заключительной части слабо показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы;

- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на научный доклад указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили аспиранту полностью раскрыть тему и разработать значимые научные и практические предложения и рекомендации;

Оценка "**неудовлетворительно**"

- в тексте доклада актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на публичное представление. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений;

- в ходе доклада допускаются грубые погрешности в логике вывода нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются; в заключительной части слабо отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы;
- в выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на научный доклад имеются существенные замечания.