

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 13:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ИиИД

В.Н. Якунин

20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

по основной профессиональной образовательной программе
Направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем
управления»
направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Квалификация: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Тольятти, 2018

Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» включена в основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» решением Президиума Учёного совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник УМиПКВК
28.06.2018 г.



Е.В. Торгушина

Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 875.

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки



В.Н.Ермилина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления информатизации

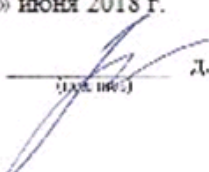


В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 11 от «27» июня 2018 г.

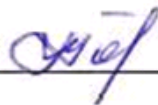
Заведующий кафедрой



д.т.н., профессор В.И. Воловач

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМиПКВК



Е.В. Торгушина

1. Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Целью научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является формирование у аспиранта компетентности в сфере планирования, организации, проведения научных исследований и анализа их результатов, написание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук, на основе приобретённых углублённых теоретических и практических профессиональных знаний. Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук предназначена для методического сопровождения научных исследований аспирантов при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Задачи научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Основными задачами научных исследований аспиранта при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере информатики и вычислительной техники путём применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- проектирование, организация, реализация и оценка результатов научных исследований в сфере информатики и вычислительной техники с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;
- осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

3. Структура научных исследований аспиранта

3.1. Научные исследования аспирантов относятся к вариативной части Блока 3 программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. На освоение данного блока отводится 192 з.е. по очной форме обучения. В соответствии с календарным учебным графиком учебного плана научные исследования аспиранта проводятся на 1-4 годах очного обучения.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости по семестрам

Блок	Номер по плану	Семестр	Трудоёмкость		
			Зачетные единицы	Часы	
				Общая	Самостоятельная работа
Научно-исследовательская деятельность	Б.3.1	1	27	972	972
		2	21	756	756
		3	27	972	972
		4	24	864	864
		5	27	972	972
		6	27	972	972
		7	15	540	540
Подготовка научно-квалификационной работы	Б.3.2	7	12	432	432
		8	12	432	432

(диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук					
Итого			192	6912	

Промежуточная аттестация выставляется по итогам защиты отчетов по научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук на заседании кафедры при обязательном выполнении 1-8 семестр, научных исследований аспиранта таблица 1.

В ходе выполнения научных исследований у аспирантов формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с научной работой в области элементов и устройства вычислительной техники и систем управления, преподавательской работой по направлению информатика и вычислительная техника.

Знания, умения и практический опыт, полученные аспирантами при выполнении научных исследований, необходимы при подготовке и написании научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с ФГОС ВО по программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Универсальные:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

Профессиональные компетенции:

ПК-1 способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик;

ПК-2 способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик;

ПК-3 способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов.

5. Требования к научно-исследовательской деятельности и подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Обучающийся по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»: иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

В соответствии с этим научные исследования аспиранта должны:

- соответствовать основной научной проблематике, по которой будет защищаться кандидатская диссертация:

- обладать актуальностью, научной новизной, практической значимостью;
- базироваться на современных теоретических, экспериментальных, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- применять в научных исследованиях современные методы обработки и интерпретации исходных данных, полученных результатов, при необходимости с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, которые будут защищаться в кандидатской диссертации.

Процесс выполнения НКР включает следующие основные этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- оформление работы;
- защита и оценка работы.

6. Оценочные средства для текущего контроля самостоятельной работы аспирантов и промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

6.1. Критерии и показатели для текущего контроля научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Таблица 2

Критерии и показатели для текущего контроля успеваемости

№ п/ п	Оценочные средства	Критерии оценки	Уровни и шкалы оценивания результатов		
			Пороговый (удовлетворитель- но) 61-69,9 баллов	Пороговый (хорошо) 70-85,9 баллов	Повышенный (отлично) 86-100 баллов
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 1 года обучения (1 семестр), научно-исследовательская деятельность					
1	Выбор и уточнение темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования составление план научно-исследовательско й деятельности	Логичность	План не логичен	План составлен в целом логично, но присутствуют отдельные недочеты	Логика исследования соблюдена в плане работы
		Соответствует теме исследования	План не соответствует теме исследования	Имеются отдельные недочеты	План полностью соответствует теме исследования
		Соответствие цели и задачам исследования	План не соответствует целям и задачам исследования	План в целом соответствует целям и задачам исследования, но имеются отдельные недочеты	План полностью Соответствует целям и задачам исследования
2	Составление библиографии подбор необходимых источников по теме	Полнота и разнообразие представленных источников	В библиографии отсутствуют значимые для изучения данной проблемы источники	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников, но присутствуют отдельные замечания	Библиография полна и разнообразна с точки зрения представленных источников
		Правила технического оформления ГОСТ 7.1-2003 «Библиографичес кое описание документов»	Библиография составлена без учета требований ГОСТ	В целом, библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недостатками	Составлена в соответствии с требованиями ГОСТ
3	Научный обзор по теме исследования, теоретический анализ литературы и исследований по проблеме	Системность	Научный обзор не содержит системного анализа имеющихся научных достижений по теме	В целом, представлен комплексный анализ научных достижений по теме, но имеют отдельные замечания, недоработки	Проведен системный анализ научных достижений по теме исследования
		Критический анализ научных достижений по теме работы	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений

				достижений	
		Стилистика научного обзора	Грубо нарушены правила стилистического написания научных текстов	Имеются отдельные замечания к стилистике текста	Научный обзор написан в соответствии с правилами стилистики, предъявляемыми к написанию научных работ
критерии оценивания и показатели для аспирантов 1 года обучения (2 семестр), научно-исследовательская деятельность					
4	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена неправильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
5	Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции формулирование рабочей гипотезы	Соответствие содержания статьи теме научно-исследовательской работы	Содержание статьи не соответствует теме научно-исследовательской работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме научно-исследовательской работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта	Статья обладает Новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение раскрыт, но есть отдельные замечания. Формулирование научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет: некорректные

			некорректные заимствования	замечания к оформлению: некорректные заимствования отсутствуют	заимствования отсутствуют
6	Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы, формулирование цели и задач исследования (оформляется в виде обзора)	Актуальность собранной информации	Собранная информация не является актуальной	Собранная информация в целом актуально, но имеются отдельные недостатки	Собранная информация является актуальной
		Достоверность собранных данных	Собранные вторичные данные обладают признаками недостоверности	В целом вторичные данные достоверны, признаки недостоверности имеются у отдельных типов данных	Собранные данные достоверны
		Релевантность собранной информации (соответствие теме и задачам исследования)	Собранная информация нерелевантна задачам исследования	Отдельная собранная информация не соответствует задачам исследования	Собранная информация полностью релевантна
		Умение правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной информации по теме работы	Не умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной информации по теме работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбора метода обработки информации по теме работы	Умеет правильно выбрать метод обработки собранной научной, статистической, вторичной информации по теме работы
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 2 года обучения (3семестр), научно-исследовательская деятельность					
1	Подготовка введения и первой главы кандидатской диссертации, определение комплекса методов исследования теоретической и практической значимости исследования	Уровень проработки проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа проблем, возникающих при решении исследовательских задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа проблем, возникающих при решении исследовательских задач
		Сформирован навык критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих работ по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования
2	Доклад на	Содержание	Доклад выполнен	Имеются	Доклад является

	всероссийской или международной конференции по теме исследования	доклада	на низком уровне	отдельные замечания к содержанию доклада	содержательным, полным, выполнен на высоком уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований

Критерии оценивания и показатели для аспирантов 2 года обучения (4 семестр), научно-исследовательская деятельность

3	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК	Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
		Соответствие содержания статьи теме научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается

		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
4	Рецензирование выпускных квалификационных работ бакалавров	Навык критического анализа научного текста	Отсутствует навык критического анализа	Частично освоенное умение критического анализа научного текста	Навык критического анализа научного текста сформирован
		Уметь оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Не умеет оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности	Успешное и систематическое умение оценить стилистические особенности представления результатов научной деятельности
		Соблюдение правил оформления	Отсутствие знаний о правилах оформления рецензии	Имеются отдельные замечания к оформлению, оформлено с небольшими недостатками	Оформлено в соответствии с правилами оформления рецензий
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 3 года обучения (5семестр), научно-исследовательская деятельность					
1	Разработка современных методов исследования и инструментария исследования	Владение навыком применения современных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Слабо развитые навыки применения современных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки применения современных методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Стабильно проявляемые навыки успешного применения современных методов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Владение навыком разработки инструментария исследования	Слабо развитые навыки разработки инструментария исследования	Стабильно проявляемые навыки разработки инструментария исследования	Стабильно проявляемые навыки успешной разработки инструментария исследования
2	Подготовка главы кандидатской диссертации	Уровень проработки проблемы	Фрагментарное применение навыков анализа проблем	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа проблем, возникающих при решении исследовательских задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа проблем, возникающих при решении исследовательских задач

				х задач	
		Сформирован навык критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования	Фрагментарное применение навыка критического анализа существующих работ по теме исследования	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования	Сформирован навык критического анализа и оценки существующих работ по теме исследования
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 3 года обучения (6 семестр), научно-исследовательская деятельность					
3	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом, технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
4	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК	Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Соответствие содержания статьи теме выпускной научно-квалификационной работы	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. Содержание статьи не соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам общения на государственном и иностранном языках. Содержание статьи соответствует теме выпускной научно-квалификационной работы
		Научная новизна	В статье не	В целом статья	Статья обладает

		статьи	представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению; некорректные заимствования отсутствуют	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 4 года обучения (7 семестр), научно-исследовательская деятельность					
1	Оформление результатов исследования	Соблюдение правил оформления результатов исследования	Аспирант демонстрирует частичное соблюдение правил оформления результатов исследования,	Аспирант демонстрирует в целом успешное, соблюдение правил оформления результатов исследования	Аспирант демонстрирует высокий уровень соблюдения правил оформления результатов исследования
2	Подготовка главы кандидатской диссертации	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Частичное использование современных теоретических, экспериментальных, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки и практики	Использование современных теоретических, экспериментальных, методических и технологических достижений отечественной науки и практики	Использование современных теоретических, экспериментальных, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки и практики предложение собственной траектории исследования
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 4 года обучения (7 семестр), подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук					
1	Работа по выполнению практической части исследования	Соответствие программе исследования	Практическая часть исследования выполнена не в соответствии со сформированным планом исследования	Практическая часть исследования выполнена в соответствии со сформированным планом исследования, но с отдельными замечаниями	Практическая часть исследования выполнена в полном соответствии со сформированным планом исследования
		Уровень оформления результатов исследования	Низкий уровень оформления результатов исследования, отсутствие навыков	Хороший уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и	Высокий уровень оформления результатов исследования, навык систематизации и представления

			систематизации и представления фактической информации	представления	фактической информации полностью
2	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК	Соответствие содержания статьи теме научно-квалификационной работы	Содержание статьи не соответствует теме научно-квалификационной работы	В целом, содержание статьи соответствует теме исследования, но имеются отдельные замечания	Содержание статьи соответствует теме научно-квалификационной работы
		Научная новизна статьи	В статье не представлен авторский вклад аспиранта в решение научной проблемы	В целом статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта раскрыт, но есть отдельные замечания	Статья обладает новизной выводов, предложений, личный вклад аспиранта в решение научной проблемы четко прослеживается
		Соблюдение правил оформления и авторского права	В статье присутствуют грубые нарушения правил оформления и/или некорректные заимствования	В целом статья оформлена в соответствии с правилами, но присутствуют отдельные замечания к оформлению	Статья оформлена в полном соответствии с правилами, замечаний к оформлению нет; некорректные заимствования отсутствуют
3	Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Содержание доклада	Доклад выполнен на низком уровне	Имеются отдельные замечания к содержанию доклада	Доклад является содержательным, полным, выполнен на высоком уровне
		Техническое оформление доклада (мультимедийная презентация)	Презентация технически подготовлена не правильно, не позволяет донести основное содержание доклада/или отсутствует	В целом технически презентация оформлена правильно, позволяет донести содержание доклада, имеются отдельные замечания	Презентация оформлена на высоком техническом уровне, позволяет донести содержание доклада
		Коммуникативная компетентность докладчика	Аспирант демонстрирует отсутствие навыка публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует хорошие коммуникативные навыки и умения публичной презентации результатов научных исследований	Аспирант демонстрирует высокий уровень коммуникативных навыков и умений публичной презентации результатов научных исследований
		Умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном	Аспирант демонстрирует частично освоенное умение следовать нормам,	Аспирант демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Аспирант демонстрирует успешное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на

		языках	принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	следовать нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	государственном и иностранном языках
Критерии оценивания и показатели для аспирантов 4 года обучения (8 семестр), подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук					
4	Работа по подготовке рукописи диссертации	Оформление рукописи в соответствии с ГОСТ	Рукопись оформлена некорректно	В целом рукопись оформлена правильно, но содержит отдельные замечания	Рукопись оформлена в соответствии с требованиями
5	Подготовка автореферата	Полнота изложения выводов исследования	В автореферате выводы исследования не представлены	В автореферате выводы исследования представлены	В автореферате выводы исследования представлены
		Соответствие требованиям к структуре и правилам оформления автореферата	Автореферат оформлен с грубыми нарушениями требований к структуре и правилам оформления автореферата	В целом, автореферат оформлен правильно, но имеются отдельные недочеты при оформлении и соблюдении структуры автореферата	Автореферат оформлен в полном соответствии с требованиями и к структуре и правилам оформления автореферата
6	Подготовка научного доклада	Содержание научного доклада	Отсутствуют оригинальные результаты по теме исследования	Содержание научного доклада не полностью соответствует теме исследования	Содержание научного доклада полностью раскрывает тему исследования

6.2. Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

№ семестра	Оцениваемые компетенции	Оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации	Вид контроля
Научно-исследовательская деятельность			
1	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Выбор и уточнение темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования составление плана научно-исследовательской деятельности. Составление библиографии подбор необходимых источников по теме Научный обзор	Отчет по научно-исследовательской деятельности

		по теме исследования, теоретический анализ литературы и исследований по проблеме	
2	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования. Подготовка статьи по итогам доклада на научном семинаре/конференции формулирование рабочей гипотезы Сбор и обработка научной, статистической, вторичной информации по теме диссертационной работы, формулирование цели и задач исследования	Отчет по научно-исследовательской деятельности
3	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Подготовка введения, первой главы диссертации, определение комплекса методов исследования, теоретической и практической значимости исследования Доклад на всероссийской Или международной конференции по теме исследования	Отчет по научно-исследовательской деятельности с приложением рукописи введения и первой главы
4	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК. Рецензирование выпускных квалификационных работ бакалавров	Отчет по научно-исследовательской деятельности
5	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Разработка современных методов и инструментария исследования. Подготовка второй главы кандидатской диссертации.	Отчет по научно-исследовательской деятельности с приложением рукописи второй главы
6	ОПК-1, ОПК-8, ПК-	Доклад на всероссийской или международной	Отчет по научно-исследовательской деятельности

	1, ПК-3	конференции по теме исследования Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК	
7	ОПК-1, ОПК-8, ПК-1, ПК-3	Оформление результатов исследования Подготовка главы кандидатской диссертации	Отчет по научно-исследовательской деятельности с приложением рукописи третьей главы диссертации
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			
7	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Работа по выполнению практической части исследования Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК. Доклад на всероссийской или международной конференции по теме исследования	Отчет о выполнении практической части исследования
8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	Работа по подготовке рукописи диссертации. Подготовка автореферата. Подготовка научного доклада	Представление рукописи диссертации, автореферата, научного доклада

Шкала оценки уровня освоения компетенций

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества уровня освоения компетенций, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2.

Шкалы оценки уровня сформированности компетенций		Уровневая шкала оценки за государственный экзамен	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

Для интегральной оценки освоения студентами компетенций применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале, действующей в университете.

Все компетенции, оцениваемые в ходе проведения зачета по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (8 семестр) (как элементы определенных групп показателей), подлежат оцениванию научным руководителем. Он дает свои оценки уровня сформированности компетенций по установленным показателям, основываясь на качестве доклада, презентации и демонстрационного материала; аргументированности выводов и рекомендаций по результатам НКР; ответах на вопросы.

По результатам этой процедуры принимается итоговое решение об уровне сформированности компетенций выпускника (повышенный, пороговый, допороговый).

Оценка «отлично», соответствующая повышенному уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности. Большинство компетенций сформированы на повышенном уровне. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 86 баллов.

Оценка «хорошо», соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Все компетенции сформированы на пороговом или повышенном уровнях. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 70 баллов.

Оценка «удовлетворительно», соответствующая пороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся, если он способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности. Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне. Имеет интегральную оценку уровня сформированности компетенций не ниже 61 баллов.

Оценка «неудовлетворительно», соответствующая допороговому уровню сформированности компетенций, выставляется обучающемуся в случае, если сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Отчет о научно-исследовательской деятельности должен содержать развернутое изложение содержания работы обучающегося и полученных им результатов. Рекомендуемый объем отчета: 5-10 страниц, включая приложения.

Основная часть отчета (аналитическая, экспериментальная, техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части). В этой части отчета необходимо подробно показать, каким образом обучающийся решал поставленные перед ним задачи, какие применял методы исследования, в каких работах участвовал (если исследования проводились в составе научного коллектива), и какое оборудование (и/или программное обеспечение) при этом использовал.

В отчете по научно-исследовательской деятельности четко и убедительно обосновывается актуальность избранной темы и современное состояние разрабатываемой проблемы, характеризуется научная база и методика проведенного исследования, определяется его объект и предмет, формулируется цель и задачи НИД. Обоснование актуальности темы (значимости, важности, приоритетности среди других тем и событий) исследования – одно из основных требований, предъявляемых к научно-квалификационной работе. Аспирант должен кратко обосновать причины выбора именно данной темы, охарактеризовать особенности современного состояния науки о языке, которые актуализируют выбор темы. Требуется обозначить недостаточность разработанности проблемы в научных исследованиях.

Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Объект – то, на что направлена познавательная деятельность; процесс или явление, порождающие избранную для изучения проблемную ситуацию.

Предмет исследования – та сторона объекта (тот или иной конкретный аспект изучаемой проблемы), исследование которой производится в НИД. Основное внимание аспиранта должно быть направлено на предмет исследования, т.к. именно он определяет тему работы. Для его исследования формулируются цели и задачи.

Цель представляет собой формулировку результата исследовательской деятельности и путей его достижения с помощью определенных средств. Другими словами, цель работы – исследовать намеченную тему. Часто при формулировке цели используются обороты: «Целью данной работы является исследование...», «Работа нацелена на изучение...».

Задачи призваны конкретизировать цель, обозначить те теоретические и практические результаты, которые должны быть получены в работе. Количество задач не ограничено. Однако нецелесообразно ставить перед собой слишком большое количество задач, поскольку каждую из них необходимо решить и обосновать выводы. Постановка задач обычно логически связана с намеченными разделами НИД.

Метод исследования – способ получения достоверных научных знаний, совокупность приемов и операций теоретического или практического освоения действительности. Метод – это способ достижения задач исследователя в различных сферах деятельности. Методы исследования зависят от того, какие цели и задачи поставлены в НИД, а также от того, какова специфика объекта изучения. В процессе исследования возможно использовать следующие методы:

Основная часть отчета (аналитическая, экспериментальная, техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская и т.п. части). В этой части отчета необходимо подробно показать, каким образом обучающийся решал поставленные перед ним задачи, какие применял методы исследования, в каких работах участвовал (если исследования проводились в составе научного коллектива), и какое оборудование (и/или программное обеспечение) при этом использовал.

В отчете по проведению научно-исследовательской работы должны присутствовать элементы научной новизны. Научная новизна в зависимости от характера и сущности исследования может формулироваться по-разному. Для теоретической части научная новизна определяется тем, что нового внесено в теорию и методику исследуемого предмета. Для работ практической направленности научная новизна определяется результатом, который был получен впервые, или развивает и уточняет сложившиеся ранее научные представления и практические достижения. Научная новизна исследования, а также его теоретическая и практическая значимость рассматриваются как его основные результаты.

При написании работы должны быть использованы результаты собственных эмпирических исследований, проведенных непосредственно автором, а также материалы, полученные при непосредственном участии автора квалификационной работы в результате научно-исследовательской работы выпускающей кафедры, в рамках реализации грантов.

Подводя итоги исследования, необходимо четко и конкретно определить, какое новое знание получено и каково его значение для развития современной науки и практики.

Обязательным условием для научно-исследовательской деятельности должен быть полный список научно-практических конференций, круглых столов и иных публичных мероприятий, на которых происходила апробация обучающимся ее основных положений и выводов, с указанием уровня мероприятия, места и даты его проведения.

В заключении раскрывается значимость рассмотренных вопросов, приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы, излагаются предложения и рекомендации по внедрению полученных результатов и дальнейшему развитию темы. Список использованных источников. В процессе подготовки работы важное место отведено сбору материала. Поэтому после предварительного знакомства с проблемой обучающемуся следует приступить к составлению библиографии с учетом работ, рекомендованных научным руководителем. Список использованных источников могут составлять нормативные акты, первоисточники, монографии, периодические

научные издания, материалы прессы и др., выполненные на бумажных и электронных носителях, а также размещенные в сети Интернет.

6. 3. Требования к структуре, объему и оформлению научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

а) титульный лист;

б) оглавление;

в) текст научно-квалификационной работы (диссертации), включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы (а также – при необходимости – список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения).

Введение к диссертации включает в себя обоснование актуальности избранной темы, обусловленной потребностями теории и практики; степень разработанности в научной и научно-практической литературе; цели и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы проведенных научных исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробацию результатов.

Основная часть текста научно-квалификационной работы (диссертации), представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы (диссертации); а также может содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости).

В основной части текст подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Оформление научно-квалификационной работы (диссертации) должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления, утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-СТ.

Оформление структурных элементов научно-квалификационной работы (диссертации) Общие правила оформления:

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть выполнена 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. Диссертация должна иметь твердый переплет.

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

Страницы диссертации 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 научно-квалификационной работы (диссертации), 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.

Оформление оглавления:

Оглавление - перечень основных частей научно-квалификационной работы (диссертации) с указанием страниц, на которые их помещают.

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. Титульный лист является первой страницей научно-квалификационной работы (диссертации). На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование университета;
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- название темы научно-квалификационной работы (диссертации);
- наименование направления подготовки и профиля подготовки;
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания научно-квалификационной работы (диссертации).

Оформление текста диссертации:

Каждую главу (раздел – введение, заключение, список литературы, приложения и т.п.) научно-квалификационной работы (диссертации) 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.

В научно-квалификационной работе (диссертации) аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в научно-квалификационной работе (диссертации) результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в научно-квалификационной работе (диссертации) это обстоятельство.

Библиографические ссылки в тексте научно-квалификационной работы (диссертации) 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, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к научно-квалификационной работе (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 научно-квалификационной работы (диссертации). При ссылке следует писать слово "Рисунок" с указанием его номера. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в научно-квалификационной работе (диссертации), размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к научно-квалификационной работе (диссертации). Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте научно-квалификационной работы (диссертации). 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 научно-квалификационной работы (диссертации) 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.

6.3.4. Оформление списка сокращений и условных обозначений:

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в научно-квалификационной работе (диссертации) 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 научно-квалификационной работы (диссертации).

Пример:

ЛВС – локальная вычислительная сеть;

СУБД – система управления базами данных;

ППО – прикладное программное обеспечение.

Список сокращений помещают в конце документа перед библиографическим списком.

6.3.5. Словарь терминов:

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

Словарь терминов должен быть помещен после перечня сокращений и условных обозначений.

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

Наличие словаря терминов указывают в содержании НКР.

Библиографический список

Библиографический список составляет одну из существенных частей НКР и отражает самостоятельную творческую работу аспиранта.

Каждый включенный в список литературный источник должен иметь отражение в рукописи НКР. Не следует включать в список те работы, на которые не делаются ссылки в тексте. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в подстрочных ссылках в тексте научно-квалификационной работы.

В список вносят все литературные источники, правовые и нормативные документы. Библиографический список помещают в конце текстового документа перед приложениями. Список обычно упорядочивается в алфавитном порядке. Допускается разбиение списка на группы по типам источников (книги, периодические издания, стандарты и т.д.) и использование алфавитного порядка в пределах групп.

Библиографический список должен быть оформлен по ГОСТ Р 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

В тексте документа номер источника согласно списку заключают в квадратные скобки. Каждый включенный в список использованной литературы источник должен иметь отражение в тексте НКР.

6.3.6. Список иллюстративного материала:

Иллюстративный материал, представленный в тексте работы, (за исключением приложений), может быть по усмотрению аспиранта перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении НКР. Этот список располагают после библиографического списка.

6.3.7. Приложения:

Для лучшего понимания и пояснения основной части НКР в нее включают приложения, которые носят вспомогательный характер и на объем работы не влияют. Объем работы определяется количеством страниц, причем последний лист библиографического списка представляет собой последний лист научно-квалификационной работы аспиранта.

Приложения необходимы, во-первых, для того, чтобы освободить основную часть от большого количества вспомогательного материала, а во-вторых, для обоснования рассуждений и выводов аспиранта. Другими словами, приложения формируют в том случае, если основная часть текста содержит большой объем исходных статистических данных, промежуточных расчетов, графиков, алгоритмов, пояснений к выбору методов и т.п., которые не имеют принципиального значения для понимания общей логики работы, но необходимы для решения поставленных в ней задач. В приложении помещаются также модели и тексты программ для ПК, разработанные аспирантом.

Приложение не является обязательным элементом НКР, они носят вспомогательный характер и на общий объем работы не влияют.

Оформление приложений должно строго соответствовать действующим стандартам.

На первом листе приложений указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЯ» с выравниванием по центру в середине листа; другой текст на данном листе не помещается. Каждое приложение следует начинать с нового листа. В первой строке прописными буквами указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение и выравнивается по правому краю листа. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (предпочтительный вариант), за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ, или латинского алфавита, за исключением букв I и O. Приложение должно иметь заголовок, который записывается прописными буквами отдельной строкой с выравниванием по центру. В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки, например, «представлены в прил. А». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Если в качестве приложения используется реальный документ или бланк, его вкладывают в записку без изменений. Листы, на которых он размещён, включают в общую нумерацию, но не нумеруют. При необходимости отдельные элементы документа могут быть забелены (белилами типа «штрих»). Приложения, состоящие из таких документов, должны идти после всех остальных приложений. Их обозначения и наименования приводятся в только содержании записки.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента[Текст] :учеб. пособие для высш. учеб. заведений по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. :КноРус, 2017. - 336 с.
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) [Электронный ресурс] :учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. :Риор [и др.], 2017. - 226 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>.
3. Овчаров, А. О. Методология научного исследования[Текст] :учеб. для студентов по направлению "Экономика" / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
4. Основы научных исследований [Электронный ресурс] :учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Документ

- Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 270 с. - Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=509723>.
5. Протопопова, Е. Э. Научная работа. Новые правила оформления. Библиографический аппарат научных, исследовательских и творческих работ (ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.0.5-2008, ГОСТ Р 7.0.12-2011)[Текст] : практ. пособие / Е. Э. Протопопова ; науч. ред. О. Ю. Елькина. - М. : Литера, 2014. - 63 с.

Дополнительная литература

6. Бедный, Б. И. К вопросу о цели аспирантской подготовки [Текст] : (диссертация VS квалификация) / Б. И. Бедный // Высш. образование в России. - 2016. - № 3. - С. 44-52.
7. Кожухар, В. М. Основы научных исследований[Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 216 с. - Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=415587>.
8. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований[Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2013. - 282 с. - Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=415064>.
9. Попова, Н. Г. Подготовка молодых ученых в аспирантуре: поиск единого ориентира [Электронный ресурс] / Н. Г. Попова, Е. В. Биричева // Высш. образование в России. - 2017. - № 1. - С. 5-14. - Режим доступа: <http://vovr.ru/upload/Popova%201-2017.pdf>. - 335 КБ.
10. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень. Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комментариями (пособие для соискателей)[Текст] / Б. А. Райзберг. - 11-е изд., доп. и перераб. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 253 с.
11. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст] : учеб. пособие для аспирантов вузов / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 518 с.
12. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию [Текст] : [практ. пособие] / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 346 с.
13. Тихонов, В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты[Текст] : [учеб. пособие для вузов] / В. А. Тихонов, В. А. Ворона. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 296 с.
14. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2013. - 243 с. - Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=415019>.

7. 2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")

Интернет-ресурсы

1. Архив научных журналов [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. - Режим доступа: <http://archive.neicon.ru/xmlui/>. - Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл. с экрана
3. Универсальные базы данных EastView [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vchz.rsl>. - Загл. с экрана.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://techliter.ru/>. - Загл. с экрана.

6.3.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении дисциплины
1	Microsoft Office	текстовый редактор Microsoft Word; графический редактор EXCEL; программа Microsoft PowerPoint;	WORD – подготовка текстовых документов и раздаточного материала. EXCEL – Создание и оформление электронных таблиц, графиков. PowerPoint - подготовка презентаций для слайд-лекций и практик .
2	Пакет Mathcad	Система трехмерного моделирования	Практические занятия по обмоткам и конструкции электрических машин
	Electronics Workbench (NI Multisim)	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений.	Численное моделирование процессов при проведении практических работ

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для самостоятельной работы обучающихся используются специальные помещения - учебные аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения - учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, и (или) компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.