



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт информационных технологий

3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Версия документа - 1

стр. 1 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

И.В. Бычков

« 26 » 06 2023 г.

3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ*

**3.1. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет
ее соответствия критериям, установленным законодательством
Российской Федерации**

Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика

Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка
информации, статистика

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная

Челябинск, 2023

*Программа итоговой аттестации адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт информационных технологий

3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Версия документа - 1

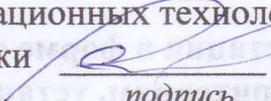
стр. 2 из 27

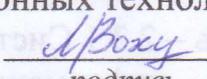
Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с паспортом научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика и федеральными государственными требованиями (уровень образования: высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

Разработчики программы:

Профессор кафедры информационных технологий
и экономической информатики  А.В. Мельников
подпись

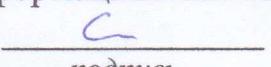
Профессор кафедры информационных технологий
и экономической информатики  А.В. Вохминцев
подпись

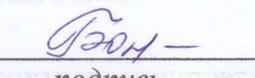
Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий и экономической информатики от 08.06.2023 г., протокол № 12.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Института информационных технологий от 08.06.2023 г., протокол № 12.

Согласовано

Директор Института
информационных технологий  Ю.В. Петриченко
подпись

И.о. заведующего кафедрой информационных технологий
и экономической информатики  С.А. Скрипов
подпись

Заведующий отделом
аспирантуры и докторантуры  Н.В. Бочкарева
подпись

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 3 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Аннотация программы: итоговая аттестация завершает научно-образовательный процесс освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и включает в себя:

- представление на кафедру, за которой закреплен аспирант, подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Общие требования

1. Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации.

2. Итоговая аттестация может проводиться с привлечением членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам научной специальности диссертации.

3. К итоговой аттестации допускаются аспиранты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план, в том числе подготовившие диссертацию к защите по научной специальности.

Кандидатские экзамены сдаются в соответствии с научной специальностью и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, и подготовлена диссертация.

4. При подготовке и проведении итоговой аттестации в исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1. Цель и задачи итоговой аттестации (ИА)

Целью и задачами ИА являются:

- оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- уровень готовности и способности выпускника аспирантуры по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика осуществлять научно-исследовательскую деятельность, направленную на получение и применение новых знаний в профессиональной деятельности.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 4 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

В соответствии с требованиями программы по научной специальности Системный анализ, управление и обработка информации, статистика выпускник должен обладать следующими характеристиками профессиональной деятельности.

ХАРАКТЕРИСТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает научно-исследовательскую деятельность в следующих областях:

1. Теоретические основы и методы системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
2. Формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
3. Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
4. Разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
5. Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
6. Методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
7. Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем.
8. Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем.
9. Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических объектов.
10. Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах.
11. Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 5 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

12. Визуализация, трансформация и анализ информации на основе компьютерных методов обработки информации.

13. Методы получения, анализа и обработки экспертной информации.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных, информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
- высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
- технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

Виды профессиональной деятельности выпускников

Научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям.

Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий			
3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 6 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2. Место ИА в структуре образовательной программы

3.1. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации: общая трудоемкость по учебному плану составляет 6 зачетных единиц/216 часов, в том числе контактная работа с научным руководителем (преподавателем) – 0,83 зачетных единиц/30 часов, самостоятельная работа – 4,95 зачетных единиц/178 часов, контроль – 0,22 зачетных единиц/8 часов.

Диссертация выполняется в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», по результатам представления диссертации на соискание ученой степени кандидат наук организация дает заключение (кафедра, где выполнялась работа).

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

3. Результаты освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Результаты программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре определяются способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

	Содержание
Знать	современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных
	современные средства хранения данных
	основные методы и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области системного анализа,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 7 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	управления и обработки информации с использованием передовых технологий
Уметь	самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных знаний в исследуемой области
	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
	использовать методы оперативной аналитической обработкой информации
Владеть	программными средствами информационных систем
	навыками самостоятельной работы с литературой, иными источниками информации
Иметь опыт деятельности	проведения теоретических и прикладных исследований системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации

4. Содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация по научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика:

- представление (презентация) диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на заседании выпускающей кафедры в соответствии с утвержденным графиком.

4.1. Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

4.1.1. Структура

Вид работы	Семестр								Всего	
	1	2	3	4	5	6	7	8 (10)		
Общая трудоёмкость, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	216	216
Контактная работа:	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30
Лекции, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические (семинары), акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30
Лабораторные работы, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	178	178
Контроль	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Вид итогового контроля	-	-	-	-	-	-	-	-	ИА	-

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 8 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.1.2. Содержание разделов

№ раз дела	Наименование раздела	Количество часов						Форма контроля
		Всего	Контактная работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические (семинары)	Лаб. работы	Контроль		
1	Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	216	-	30	-	8	178	Презентация (ИА)
		216	-	30	-	8	178	

Условия и требования к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук выполняются в соответствии с ФГТ и нормативными документами, установленных законодательством Российской Федерации, а также локальными нормативными актами университета.

Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук является заключительным этапом подготовки научных и научно-педагогических кадров - итоговая аттестация.

Диссертационное исследование проводится в соответствии с паспортом специальности.

Область науки:

Технические науки

Группа научных специальностей:

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

технические науки

физико-математические науки

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 9 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Шифр научной специальности:

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Направления исследований:

1. Теоретические основы и методы системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
2. Формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
3. Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
4. Разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
5. Разработка специального математического и алгоритмического обеспечения систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации.
6. Методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
7. Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем.
8. Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем.
9. Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических объектов.
10. Методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах.
11. Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем.
12. Визуализация, трансформация и анализ информации на основе компьютерных методов обработки информации.
13. Методы получения, анализа и обработки экспертной информации.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Выводы аспиранта должны быть аргументированными и

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 10 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

направлены на решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний. В исследовании прикладного характера должны приводиться сведения о практическом использовании полученных результатов; в научном исследовании теоретического характера должны содержаться рекомендации по использованию научных выводов.

5. Особенности организации процедуры итоговой аттестации лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья

5.1. Для обучающихся из числа инвалидов итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При подготовке и проведении итоговой аттестации в исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. При проведении ИА обеспечивается соблюдение общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории, совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья (далее - ОВЗ), если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 11 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5.3. Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ЧелГУ» по вопросам проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

5.4. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом итогового аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося на итоговой аттестации, проводимого в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при представлении результатов диссертационного исследования – не более чем на 15 минут.

5.5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» обеспечивается выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля, или выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистентом;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 12 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

при необходимости обучающимся предоставляются увеличивающие устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования;

по их желанию итоговые испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функции верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом;

по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

5.6. Обучающийся инвалид, не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении итогового аттестационного испытания с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО «ЧелГУ»).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 13 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

6. Фонд оценочных средств итоговой аттестации

6.1. Критерии сформированности компетенций

В рамках итоговой аттестации проверяется степень сформированности у выпускника знаний, умений, владения:

№	Контролируемые разделы дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
1.	Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	<p>знать:</p> <p>современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных</p> <p>современные средства хранения данных</p> <p>основные методы и подходы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области системного анализа, управления и обработки информации с использованием передовых технологий;</p> <p>уметь:</p> <p>самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных знаний в исследуемой области</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p> <p>использовать методы оперативной аналитической обработкой информации;</p> <p>владеть:</p> <p>программными средствами информационных систем</p> <p>навыками самостоятельной работы с литературой, иными</p>	Презентация (ИА)

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 14 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	источниками информации	
--	------------------------	--

6.2. Критерии оценивания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

В рамках представления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук проверяется степень сформированности у выпускника компетенций на уровне:

Знания:

- методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- методологии, конкретных методов и приемов научно-исследовательской работы, в том числе, с использованием современных компьютерных технологий.

Умения:

- самостоятельного проектирования и осуществления научной деятельности;

- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

Владения:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- приемами и технологиями целеполагания, реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук оценивается по следующим критериям (квалификационным требованиям):

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 15 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- самостоятельность в выборе темы работы и в проведении научного исследования;
- качество, научная целостность и единство научно-квалификационной работы аспиранта;
- актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость работы;
- использование адекватного набора методов (теоретических, эмпирических и математических) в исследовании;
- использование информационно-коммуникационных технологий в исследовании и в оформлении полученных результатов;
- самостоятельность в написании научно-квалификационной работы;
- наличие в работе достоверных, валидных и научно обоснованных результатов;
- возможность внедрения полученных научных результатов в практику работы образовательных (научных) организаций, других учреждений, предприятий;
- перспективность защищаемой научной проблемы, заявленной в научно-квалификационной работе;
- соответствие диссертации предъявляемым требованиям ГОСТ Р 7.0.11–2011 (наличие введения и определенных рубрикаций в нем, наличие глав и выводов по ним, наличие общего заключения по работе, наличие библиографического списка и приложений), техническое оформление работы, наличие отзыва и рецензий по работе.

По итогам представления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспиранты могут получить следующие оценки:

«Отлично», если диссертация полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите.

«Хорошо», если диссертационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний.

«Удовлетворительно», если диссертация рекомендуется к существенной доработке.

«Неудовлетворительно», если диссертационная работа не соответствует квалификационным требованиям.

При оценке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук учитывается:

- отзыв научного руководителя;
- мнение рецензентов по работе.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 16 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

По итогам («отлично» и «хорошо») представленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук работа рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационном совете.

7. Учебно-методическое обеспечение

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приемами процесса познания и развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки выпускаемых специалистов.

При изучении каждой темы дисциплины организация самостоятельной работы аспирантов представляет единство взаимосвязанных форм:

- аудиторная
- внеаудиторная
- творческая научно-исследовательская работа

При чтении лекций непосредственно в аудитории контролируется усвоение материала путем проведения экспресс-опросов. Виды внеаудиторной самостоятельной работы разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов на заданную тему, подготовка к участию в научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях.

При организации самостоятельной работы аспирантов активно используется подготовка докладов и рефератов.

Доклад – вид самостоятельной работы, который способствует формированию компетенций по формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Реферат – краткое изложение в письменной форме или в форме публичного доклада содержания научного труда. Это самостоятельная

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий			
3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 17 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

работа аспиранта, где автор раскрывает суть исследования проблемы, приводит различные позиции, собственные взгляды.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Список рекомендуемой литературы

Источники, отмеченные знаком «*», имеются в научной библиотеке ЧелГУ в печатном или электронном виде и в ЭБС «Университетская библиотека онлайн» и «ЛАНЬ», к которым имеется подписка по договорам с правообладателями на текущий учебный год.

Основная литература

1. *Баврин, И.И. Математическая обработка информации [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Баврин. - Москва : Прометей, 2016. - 261 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439182>
2. *Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. – Москва : Дашков и Ко, 2014. - 644 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254020>
3. *Жданов, С.А. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. – Москва : Прометей, 2015. - 302 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426722>
4. *Каталевский, Д.Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Ю. Каталевский ; Институт менеджмента и маркетинга, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательский дом «Дело», 2015. - 513 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444234>
5. *Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.А. Колемаев. – Москва : Юнити-Дана, 2015. - 592 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114719>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 18 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

6. *Федулов, Ю. Г. Теория систем [Электронный ресурс] : монография / Ю. Г. Федулов, А. Б. Юсов. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 366 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429194>

Дополнительная литература

1. *Балаганский, И.А. Прикладной системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Балаганский. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 120 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228748>

2. *Болодурина, И. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Болодурина, Т. Волкова. - Оренбург : ОГУ, 2012. - 215 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259156>

3. *Данелян, Т. Я. Теория систем и системный анализ. (ТСиСА) [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Т. Я. Данелян. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 303 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90744>

4. *Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, В.В. Алексеев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 244 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713>

5. *Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159>

6. *Калужский, М. Л. Общая теория систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Л. Калужский. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 177 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143854>

7. *Лемешко, Б.Ю. Теория игр и исследование операций [Электронный ресурс] / Б.Ю. Лемешко. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 167 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228871>

8. *Лисьев, Г.А. Технологии поддержки принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Лисьев, И.В. Попова. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2011. - 133 с. -

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 19 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103806>

9. *Силич, В. А. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; под ред. А. А. Цыганкова. - Томск : Томский политехнический университет, 2011. - 276 с. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208568>

10. *Теория систем и системный анализ в управлении организациями. Справочник [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Баринов, А. А. Денисов, Л. С. Болотова и др. ; под ред. А. А. Емельянов. – Москва : Финансы и статистика, 2009. - 847 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78912>

11. *Технологии обработки информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации ; авт.-сост. Н.В. Кандаурова, В.С. Чеканов. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 175 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457753>

12. *Чернышов, В.Н. Системный анализ и моделирование при разработке экспертных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Чернышов, А.В. Чернышов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 128 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277638>

Электронные фонды и ресурсы

Средством доступа к системе собственных электронных ресурсов является сайт библиотеки www.lib.csu.ru. Электронный каталог обеспечивает полное и оперативное представление о библиотечном фонде, повышает качество и эффективность поиска информации – более 1,5 млн. записей.

1. *Электронный каталог. Библиографические базы данных.*

Книги, электронные ресурсы, диссертации и авторефераты.

2. *Электронная библиотека.*

Издания ЧелГУ, УМК; диссертации, защищенные в советах ЧелГУ, резервные коллекции, фонд редких книг, электронный справочник «Информо», статистические издания России и стран СНГ.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 20 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Реферативные

Базы данных ИНИОН РАН, базы данных ВИНТИ, Scopus (<http://www.scopus.com>), Science (архив).

4. Полнотекстовые

Базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA, научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>, подписка на полнотекстовую коллекцию российских научных журналов (2011-2015, 148 наименований), издательств: Taylor&Francis, Sage Publications (архив научных журналов); Springer, American Physical Society (<http://www.journals.aps.org/about>), American Mathematical Society (<http://www.ams.org/mathscinet>), Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>).

5. Электронно-библиотечные системы с возможностью пользования лицензионными материалами из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет (регистрация из сети университета персонального аккаунта): Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru), Лань (www.e.lanbook.com).

Лицензионное программное обеспечение

Вуз имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Название	Условия использования	Количество
1	Adobe Reader	Свободное пользование	27 шт.
2	DeinoMPI	Свободное пользование	27 шт.
3	DevC++	Свободное пользование	27 шт.
4	Eviews 9	На основании лицензии	27 шт.
5	FarManager	Свободное пользование	27 шт.
6	GAP (Groups, Algorithms, Programming)	Свободное пользование	27 шт.
7	Google Chrome	Свободное пользование	27 шт.
8	Java Development Kit	Свободное пользование	27 шт.
9	Java Runtime Environment	Свободное пользование	27 шт.
10	Mathcad Prime 3.1	На основании лицензии	27 шт.
11	Maxima	Свободное пользование	27 шт.
12	Microsoft Office 2013	На основании лицензии № 64213456	27 шт.
13	Microsoft Windows 7	По программе MSDN Academic Alliance	27 шт.
14	MikTex	Свободное пользование	27 шт.
15	NetBeans	Свободное пользование	27 шт.
16	Notepad++	Свободное пользование	27 шт.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий			
3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 21 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

17	PacketTracer	Свободное пользование	27 шт.
18	PascalABS	Свободное пользование	27 шт.
19	Python	Свободное пользование	27 шт.
20	R	Свободное пользование	27 шт.
21	Rand Model Designer	На основании лицензии	27 шт.
22	SWIProlog	Свободное пользование	27 шт.
23	SWIProlog Editor	Свободное пользование	27 шт.
24	TexMaker	Свободное пользование	27 шт.
25	VirtualBox	Свободное пользование	27 шт.
26	Visual Studio 2013	По программе MSDN Academic Alliance	27 шт.
27	WinDjView	Свободное пользование	27 шт.

8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы (диссертации):

- лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны;
- специализированные компьютерные классы с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием;
- методические материалы для проведения самостоятельной работы (ауд. 100) по дисциплине.

В институте информационных технологий имеются учебные, научно-исследовательские лаборатории, оснащенные современными компьютерами и мультимедийными комплексами. Все компьютеры кафедры и лабораторий института информационных технологий объединены локальной сетью, имеют выход в Интернет.

Поддерживается собственный сайт университета: <http://csu.ru>.

Реализация программ (дисциплин (модулей), практик) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет»»,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 22 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

«Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в структуру электронной информационно-образовательной среды университета.

Для получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в университете имеются аудитории, оснащенные следующим оборудованием:

Название кабинета	Оборудование
Тифлотехническая аудитория, кабинет А-28 первого учебного корпуса	Тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные (3 шт.) и цифровые диктофоны (6 шт.). Специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.
Сурдотехническая аудитория, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Радиокласс «Сонет-Р» (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.
Аудитория адаптивных информационных технологий, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Компьютерный класс на 12 мест, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон, устройство видеоконференцсвязи VCON HD3000.

Все указанное в настоящей рабочей программе дисциплины методическое и техническое обеспечение учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 23 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

9. Методические указания для обучающихся

Основным видом работы аспирантов итоговой аттестации является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Диссертация является научно-исследовательской работой, выполненной аспирантом, в которой излагается суть проблемы, приводятся подтвержденные факты, а также высказываются полученные собственные научные результаты научного исследования.

Структура представления диссертации: 1) вступление. Обычно оно посвящено приветствию; 2) введение. В этой части обозревается главный вопрос, который будет поднят в докладе; 3) основная часть. В этой части представлен основной объем информации по результатам диссертационного исследования. Качественный доклад обязательно должен иметь небольшое заключение, позволяющее сделать вывод из представленной информации. Текст должен быть написан в научном стиле. Рекомендуется пользоваться следующими правилами при написании работы: отказаться от употребления длинных и сложных для восприятия предложений; не употреблять иностранные слова, которые редко используются в русской речи; свести к минимуму применение вводных конструкций, которые не несут смысловую нагрузку. Продолжительность доклада – до 15 минут.

Доклад сопровождается презентацией файлов с основными результатами. Файлы содержат положения, рисунки, графики и таблицы, иллюстрирующие проведенное исследование. Основное требование к иллюстрационным материалам – четкость, краткость и конкретность.

В подготовке к итоговой аттестации с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 24 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

К публикациям в рецензируемых изданиях, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:

- по социально-гуманитарным наукам - не менее 3;
- по естественнонаучным и техническим наукам - не менее 2.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Представление и защита диссертации

Соискатель ученой степени представляет диссертацию на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде.

Требования к оформлению диссертации устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация и автореферат представляются в диссертационный совет на русском языке. Защита диссертации проводится на русском языке, при необходимости диссертационным советом обеспечивается синхронный перевод на иной язык.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 25 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Иностранному гражданину, подготовившему диссертацию на соискание ученой степени, предоставляется право защиты диссертации на иностранном языке в диссертационном совете, если локальными нормативными актами, регулирующими деятельность такого диссертационного совета, предусмотрена возможность защиты диссертации на иностранном языке. В этом случае диссертация и автореферат представляются в диссертационный совет на русском и иностранном языках.

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (кафедра, по которой выполнялась диссертация) дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя (проректором).

Университет для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Заключение организации по диссертации является действительным в течение 3 лет со дня его утверждения руководителем организации или уполномоченным лицом.

Соискатель ученой степени имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, по которым выполнена

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий			
3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 26 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

диссертация, должны соответствовать научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым диссертационному совету Министерством науки и высшего образования Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Институт информационных технологий			
3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Научная специальность – 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика Направленность (профиль) – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика			
Версия документа - 1	стр. 27 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				