

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2025 12:17:49
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»			
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 1 из 33	Первый экземпляр	КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
А.И. Бирюков
« 31 » 03 2025 г.

ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА*

- 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»**
- 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»**

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Челябинск, 2025

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



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

Математический факультет

Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 2 из 33

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Программа «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите», «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» составлена по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность в соответствии 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.

Разработчик программы:

Зав. кафедрой компьютерной безопасности
и прикладной алгебры,
кандидат физико-математических наук, доцент

А.Н. Ручай

Программа одобрена на заседании кафедры компьютерной безопасности и прикладной алгебры от «04» марта 2025 г., протокол № 10.

Зав. кафедрой компьютерной безопасности
и прикладной алгебры

А.Н. Ручай

Программа утверждена на заседании Ученого совета математического факультета от «27» 03 2025 г. протокол № 8.

Согласовано:

Декан математического факультета

Е.А. Сбродова

Зав. отделом аспирантуры
и докторантуры

Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 3 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Цели и задачи проведения научных исследований	4
1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»	4
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»	5
2. Место научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, в структуре программы	6
3. Требования к результатам содержания научной (научно-исследовательской) деятельности и подготовки публикаций:	9
4. Содержание и структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций	10
4.1. Структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций	10
4.2. Содержание НИД	11
5. Образовательные технологии	15
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите	16
6.2. Текущий контроль	18
6.3. Промежуточная аттестация	18
6.4. Критерии оценивания результатов научной (научно-исследовательской) деятельности	19
7. Учебно-методическое обеспечение НИР	21
7.1. Самостоятельная работа	21
7.2. Основная литература	22
7.3. Дополнительная литература	23
7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	24
7.5. Лицензионное программное обеспечение	25
8. Материально-техническое обеспечение	27
9. Методические указания для обучающихся по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации	29
Приложение 1	31
Лист регистрации изменений	33

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 4 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Аннотация программы: научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, является обязательным компонентом программы подготовки кадров высшей квалификации. Задания, предусмотренные программой, направлены на формирование системы методических знаний, профессиональных умений в научной деятельности, обеспечивающих самостоятельное ведение научно-исследовательской работы по теме диссертации. Индивидуальное задание для каждого аспиранта составляется с учетом его особенностей и потребностей в рамках каждого года обучения и утверждается индивидуальным планом научной деятельности аспиранта.

1. Цели и задачи проведения научных исследований

1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

Цели:

- решение научных задач, имеющих существенное значение для развития в области информационной безопасности;
- получение навыков проведения научных исследований;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования, создание новых методов в исследованиях;
- выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- практическое освоение методов (методик) проведения исследования, в соответствии с выбранной темой научного исследования;
- формирование умений:
 - использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 5 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности:
 - критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских задач;
 - проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
 - формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
 - развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Цель: подготовка и публикация в печати основных научных результатов диссертации.

Задачи:

- изучение методологических подходов исследуемой проблемы;
- освоение методов поиска и реферирования научной литературы, работы со специализированными источниками статистических данных;
- развитие навыков самостоятельной работы со справочно-правовыми информационными системами;
- формирование навыков постановки цели и задач научного исследования, разработки научной гипотезы и выбора методов их решения;
- получения навыков анализа практических ситуаций, оценки эффективности существующего нормативно-правового регулирования и качества его реализации в управлении деятельностью организации;
- использование методологических и теоретических инструментов для достижения цели и решения задач научного исследования;
- развитие навыков подготовки публикаций по результатам проведенных научных исследований;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 6 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– совершенствование навыков публичного представления полученных научных результатов и ведения научных дискуссий.

2. Место научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, в структуре программы

1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» входит в научный компонент и является обязательной. Научно-исследовательская деятельность (НИД) и подготовка диссертации ведется на протяжении всего периода обучения в соответствии с научной специальностью программы аспирантуры – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность. Научно-исследовательская работа выполняется обучающимися по кафедре компьютерной безопасности и прикладной алгебры.

Общая трудоемкость научного компонента составляет 159 зачетных единиц/5724 часов, в том числе научная (научно-исследовательская) деятельность – 132 зачетных единиц/4752 часов, подготовка публикаций – 21 зачетных единиц/756 часов, промежуточная аттестация по этапам выполнения научных исследований – 6 зачетных единиц/216 часов, из них контактная работа по данным видам деятельности с научным руководителем (преподавателем) – 2 зачетных единиц/72 часов, самостоятельная работа – 156,7 зачетных единиц/5640 часов, контроль – 0,3 зачетных единиц/12 часов.

Для выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать базовой подготовкой и навыками владения современными методами исследований на основе сформированных компетенций по программам высшего образования предыдущего уровня.

Обучаемый должен обладать навыками сбора, обработки, анализа материала, а также владеть основными понятиями в области межкультурных особенностей ведения научной деятельности; методов анализа и синтеза информационных систем; формальных моделей систем; моделей дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров; математических моделей информационных процессов; формальных языков и грамматик; методологии теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, современных исследовательских технологий в профессиональной сфере деятельности принципов анализа и прогнозирования функционирования

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 7 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

информационных систем с учетом степени риска; принципов прогнозирования рисков при развитии систем и технологий.

Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, необходимым при выполнении научной (научно-исследовательской) деятельности

Знать	Уметь	Владеть
1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»		
основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
основные направления и проблемы в области истории и философии науки	формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории и философии науки	навыками восприятия и анализа текстов, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
цели и задачи научных	составлять общий план работы по	систематическими знаниями по



Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1 Стр. 8 из 33 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов	по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследование по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследование по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты	навыками решения научно-исследовательских задач в области информационной безопасности
основные действующие стандарты в области информационной безопасности	оценивать степень защищенности информационных систем	методами и технологиями защиты информационных систем
основные этапы организации работы коллектива в области профессиональной деятельности	самостоятельно определять порядок выполнения работ	навыками организации работы коллектива исполнителей
методы и средства защиты информации при ее передаче и хранении	выбирать методов защиты информации при ее передаче и хранении	навыками исследования защитных механизмов и средств обеспечения информационной безопасности
основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах	применять на практике основы построения защищенных автоматизированных систем	навыками работы с технической документацией
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»		
виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты	подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 9 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Требования к результатам содержания научной (научно-исследовательской) деятельности и подготовки публикаций:

Результаты подготовки по научно-исследовательской деятельности	
1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; – методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы, в том числе, с использованием современных компьютерных технологий
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно проектировать и осуществлять научную деятельность; – ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки; – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – 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
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»	
знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; – основные методы и системы защиты информации, информационной безопасности; – виды и особенности письменных текстов, содержание сложных текстов на узкоспециальные тексты
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи; – обосновывать выбор методов защиты информации при ее передаче и хранении; – выявлять попытки несанкционированного доступа в информационные системы, обнаруживать вредоносные программы; – разрабатывать технические задания; – проектировать подсистемы с учетом действующих нормативных и методических документов
владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками применения существующих защищенных протоколов обмена информацией; – современными методами и средствами защиты информации при ее передаче и хранении; – методами и технологиями проектирования, моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; – навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 10 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4. Содержание и структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций

4.1. Структура научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовка публикаций

Общая трудоемкость научного компонента составляет 159 зачетных единиц/5724 часов, в том числе научная (научно-исследовательская) деятельность – 132 зачетные единицы/4752 часа, подготовка публикаций – 21 зачетная единица/756 часов, промежуточная аттестация по этапам выполнения научных исследований – 6 зачетных единиц/216 часов.

Форма контроля – зачет с оценкой (дифференцированный зачет) (1-6 семестры).

Очная форма обучения (в соответствии с учебным планом)

№ п/п	Наименование этапа	Всего (час.)	Контактная работа (час.)	Самостоятельная работа (час.)
Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите				
1.	Подготовительный	864		864
2.	Предварительный	720		720
3.	Основной	900		900
4.	Основной	900		900
5.	Завершающий	828		828
6.	Итоговый	720		720
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации				
			Контактная работа (час. на группу)	
1.	Подготовительный	108	12	96
2.	Предварительный	108	12	96
3.	Основной	144	12	132
4.	Основной	144	12	132
5.	Завершающий	144	12	132
6.	Итоговый	108	12	96
Промежуточная аттестация				
1.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 1	36	2	34
2.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 2	36	2	34
3.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 3	36	2	34
4.	Научная (научно-исследовательская)	36	2	34



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

Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1 Стр. 11 из 33 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

	деятельность: этап 4			
5.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 5	36	2	34
6.	Научная (научно-исследовательская) деятельность: этап 6	36	2	34

4.2. Содержание НИД

№ раздела	Наименование этапа НИР	Содержание этапа
1.	Подготовительный	<ul style="list-style-type: none">– Выбор темы и формулирование проблемы исследования.– Определение объекта и предмета исследования.– Анализ состояния и степени изученности проблемы.– Постановка цели и задач исследования.– Разработка гипотезы.– Формулирование темы диссертации, ее обоснование и утверждение.– Работа с научными источниками и опубликованными результатами по теме диссертации (отечественными и зарубежными).– Планирование и организация научных исследований.– Инструктаж по общим вопросам.– Определение темы диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.– Составление плана работы.– Обоснование актуальности темы исследования.– Составление рабочего варианта структуры диссертации. Опубликование тезисов докладов, подготовка к публикации статей.– Участие в научно-практических семинарах, конференциях, конгрессах.– Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований.– Критический анализ научной литературы.– Обобщение литературных сведений, составление первичного списка литературы.– Подготовка презентации по итогам обзора литературы.– Подготовка доклада и выступления на научной конференции. <p>Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
2.	Предварительный	<ul style="list-style-type: none">– Определение и обоснование подходов и методов исследования, выбор методов и инструментария авторского исследования и др. Планирование эксперимента (процедура выбора числа и последовательности постановки опытов, необходимых и достаточных для достижения цели



Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 12 из 33

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>эксперимента с требуемой точностью).</p> <ul style="list-style-type: none">– Организация условий проведения эксперимента. Проведение исследования/эксперимента (при необходимости) Сбор экспериментального материала (при необходимости). Корректировка выбора дисциплин необходимых для разработки дизайна исследования, статистических методов анализа или качественной стратегии исследования.– Участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации. Корректировка темы (при необходимости) Апробация и рефлексия полученных промежуточных научных результатов на научных семинарах кафедры/лаборатории Подготовка текста диссертации (Введение) Корректировка плана подготовки диссертации в соответствии с полученными результатами исследований.– Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной темы.– Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения.– Опубликование тезисов докладов, подготовка к публикации статей.– Участие в научно-практических семинарах, конференциях, конгрессах. <p>Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
3.	Основной	<ul style="list-style-type: none">– Проведение исследования/эксперимента (при необходимости) (сбор материала). Обработка результатов исследования. Апробация и рефлексия полученных промежуточных научных результатов на научных семинарах кафедры/лаборатории Изложение основных положений диссертации (обоснование актуальности темы исследования, определение степени изученности проблемы, описание целей, задач, предмета, объекта, теоретической, методологической и информационной базы исследования, формулирование положений предполагаемых научной новизны и практической значимости исследования). Участие в работе научного семинара. Реализация (апробация) практических результатов (при наличии). Выполнение научно-исследовательских работ по гранту (при наличии).– Проведение оригинального исследования/эксперимента (при необходимости). Обработка результатов. Формулирование промежуточных выводов. Сбор (обработка) экспериментального материала (при



Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 13 из 33

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>необходимости). Практическая подготовка, научная стажировка, участие в программе академической мобильности. Корректировка плана проведения подготовки диссертации в соответствии с полученными результатами исследований.</p> <ul style="list-style-type: none">– Проведение запланированных исследований; обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования.– Апробация полученных результатов на научных конференциях (в том числе международных).– Подготовка и подача заявок на научные гранты (в составе научного коллектива и самостоятельно по молодежным программам).– Подготовка результатов к публикации/ патенты (свидетельства).– Публикация в рецензируемых журналах (в т.ч., на иностранном языке). <p>Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
4.	Завершающий	<ul style="list-style-type: none">– Проведение оригинального исследования/эксперимента (при необходимости). Описание результатов проведенного научного исследования (эксперимента, расчета). Сбор и обновление фактического материала для диссертации. Использование методов обработки данных. Анализ проблемной ситуации. Оценка достоверности данных, их достаточности для завершения работы над диссертацией.– Завершение проведения научного исследования/эксперимента. Обработка результатов исследования и подготовка рациональных (оптимальных) решений. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий. Формулирование выводов.– Оформление рукописи диссертации в соответствии с установленными в НИ ТГУ требованиями и правилами.– Подготовка результатов к публикации.– Публикация работы в рецензируемых журналах (в т.ч., на иностранном языке).– Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы.– Опыт практического внедрения результатов работы.– Оформление результатов работы.– Подготовка отдельных разделов и текста диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. <p>Промежуточная аттестация: отчет за семестр на кафедре.</p>
5.	Итоговый	<ul style="list-style-type: none">– Подготовка отчёта о НИР (проекта кандидатской диссертации) и допуск к итоговой аттестации.– Представление диссертации на выпускающую кафедру для



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Математический факультет

Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»

1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»

Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 14 из 33

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>рецензирования и назначения даты предварительного рассмотрения диссертации на заседании кафедры (предзащита) в соответствии с Положением об итоговой аттестации аспирантов.</p> <p>– Заключение о готовности диссертации к защите.</p> <p>Кафедра, по которой выполнялась диссертация, готовит заключение. 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 от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «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.</p> <p>Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации</p>
--	--	---

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 15 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5. Образовательные технологии

При реализации научно-исследовательской работы используются следующие современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении.

В соответствии с утвержденной основной образовательной программой по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность) научно-исследовательская работа формирует и развивает профессиональные навыки у обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм подготовки обеспечивается реализацией следующих условий:

- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
- формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспиранта и достижения ряда важнейших образовательных целей: стимулирование мотивации и интереса в области социологии в общеобразовательном и профессиональном плане; повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы; развитие навыков анализа, критичности мышления, научной коммуникации.

Наиболее эффективными образовательными технологиями является практико-ориентированная организация исследовательских работ и работа по образцу, предоставленному научным руководителем, а также беседа и совместный анализ результатов деятельности аспиранта.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 16 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по научной (научно-исследовательской деятельности), направленной на подготовку диссертации к защите

№	Контролируемые этапы	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите			
1	Подготовительный	знать: <ul style="list-style-type: none"> – источники научно-технической информации в России и за рубежом – основные виды информационных источников для научных исследований – методы сбора, обработки научно-технической информации, по тематике исследований – методы самостоятельной работы с источниками по тематике исследования уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать приобретенные в практической деятельности знания и умения – анализировать приобретенные знания и выдавать результаты для более эффективного использования информационных технологий владеть: <ul style="list-style-type: none"> – современными методами исследования информационных систем и технологий 	Отчет
2	Предварительный	знать: <ul style="list-style-type: none"> – основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах – осуществлять сбор, обработку научно-технической информации по теме исследования – способы систематизации материала исследования уметь: <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно выполнять исследование по разработанному плану – осуществлять подготовку тезисов докладов, подготовка к публикации статей владеть: <ul style="list-style-type: none"> – методикой проведения самостоятельной работы с источниками по тематике исследования – навыками работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения 	Отчет



Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 17 из 33

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3-4	Основной	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– методы решения научно-технических задач– методику проведения запланированных исследований– методику обработки результатов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– выполнять многофакторный анализ обрабатываемой информации– последовательно осуществлять сбор, обработку научно-технической информации– формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи– формулировать промежуточные выводы и корректировать дальнейшие планы исследования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками самостоятельной исследовательской работы– методикой решения научно-технических задач– методикой разработки программ проведения научных исследований методикой изучения и применения технических разработок для научного исследования– навыками апробации полученных результатов на научных конференциях	Отчет
5	Завершающий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– методику обработки экспериментальных исследований– способы использования новых знаний и умений в практической деятельности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– объективно оценивать научную информацию– свободно вести научный поиск и применять научные знания в образовательной деятельности– формулировать самостоятельные теоретические суждения и практические выводы на основании собственных исследований. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– методологией научных исследований– методом экспертных оценок при выборе лучшего варианта– опытом практического внедрения результатов научной работы	Отчет
6	Итоговый	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– методы решения научно-технических задач– методику разработки программ проведения научных исследований <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– производить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования– производить оформление результатов работы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– методикой разработки программ проведения научных	Отчет, представление диссертации

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 18 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		исследований – методикой изучения и применения технических разработок для научного исследования	
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации			
1	Подготовительный	знать:	Отчет
2	Предварительный	– методику оформления научных докладов и статей	Отчет
3-4	Основной	уметь: – обрабатывать результаты экспериментальных исследований	Отчет
5	Завершающий	– разрабатывать по результатам выполнения исследований научные доклады и статьи	Отчет
6	Итоговый	владеть: – методикой оформления научных докладов и статей, навыками использования методов проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области научных исследований	Отчет, представление диссертации

6.2. Текущий контроль

Текущий контроль за освоением научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите и подготовку публикаций и заявок на патент по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность осуществляет научный руководитель:

- обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов исследований;
- утверждает общий план-график проведения исследований аспиранта,
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации научной деятельности;
- контролирует работу аспиранта,
- принимает меры по устранению недостатков в организации научной деятельности аспиранта; участвует в анализе и оценке выполненных заданий и исследований.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (1–6 семестры), который предполагает защиту обучающимся отчета по практике (Приложение 1), во время которой научный руководитель выявляет степень сформированности знаний, умений, владений, опыта деятельности следующими методами:

- анализом предоставленных материалов;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 19 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– беседой по усвоенному материалу и научно-исследовательским подходам;

– выявлению степени сформированности навыков научно-исследовательского труда.

6.4. Критерии оценивания результатов научной (научно-исследовательской) деятельности

Оценивание результатов обучения проводится по пятибалльной шкале:

«**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.

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.

Критериальная оценка выполненных работ.

Материалы, предоставленные аспирантом, оцениваются в соответствии с критериями, предъявляемыми к конкретным видам отчетов (реферативный обзор, научно-исследовательская статья, эксперимент, сбор и анализ материала и т.п.)

Экспертная оценка выполненных работ.

Применяется при оценке промежуточных и итоговых результатов и выводов исследования и представляет собой сопоставление полученных диссертантом результатов с общим состоянием научно-исследовательского поля.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 20 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 21 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

7. Учебно-методическое обеспечение НИР

7.1. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением. 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.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся: пособия по подготовке квалификационной работы.

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.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 22 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

7.2. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
1.	Филиппова А. В.	Основы научных исследований: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012	ЭБС
2.	Сафин Р. Г., Тимербаев Н. Ф., Иванов А. И.	Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270277)	Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013	ЭБС
3.	Щукин С. Г., Кочергин В. И., Головатюк В. А., Вальков В. А.	Основы научных исследований и патентование: учебно-методическая литература (https://znanium.com/catalog/document?id=209638)	Новосибирск : ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет, 2013	ЭБС
4.	Герасимов Б.И., Дробышева В. В., Злобина Н.В., Нижегородов Е. В., Терехова Г.И.	Основы научных исследований: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=422183)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2023	ЭБС
5.	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров (https://znanium.com/catalog/document?id=431702)	Москва : Дашков и К, 2022	ЭБС
6.	Басовский Л.Е., Басовская Е.Н.	Основы научных исследований: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=437453)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 23 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

7.3. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
1.	Кравцова Е. Д., Городищева А. Н.	Логика и методология научных исследований: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559)	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014	ЭБС
2.	Кононова О. В., Вайнштейн В. М., Мирошни А. Н.	Теория и методология научных исследований: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494311)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС
3.	Мокий М. С., Никифоров А. Л., Мокий В. С.	Методология научных исследований: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/510937)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
4.	Дрецинский В. А.	Методология научных исследований: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/532136)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
5.	Пономарёв И.Ф., Полякова Э.И.	Методология научных исследований: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=433298)	Вологда : Инфра-Инженерия, 2023	ЭБС
6.	Горелов Н. А., Кораблева О. Н., Круглов Д. В.	Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/531217)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
7.	Волков Ю. Г.	Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие	Москва: Альфа- М, 2012	
8.	Селетков С. Г.	Методология диссертационного исследования: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/519669)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 24 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. 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
2. 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)
3. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – раздел «Журналы открытого доступа» (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) содержит более 6000 научных журналов, 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>) <http://www.elibrary.ru>
5. Полнотекстовые базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA
6. Библиографические базы данных ИНИОН РАН [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>
7. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <https://www.monographies.ru/>
8. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) - официальный сайт [см. Перечень рецензируемых научных изданий: <http://vak.ed.gov.ru/87>] <http://vak.ed.gov.ru>
9. Российский научный фонд (РНФ) – официальный сайт <http://rscf.ru/ru>
10. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) - официальный сайт <https://www.minobrnauki.gov.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное. <http://window.edu.ru>
13. Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) – многофункциональная информационно-поисковая система Российской академии образования <http://elib.gnpbu.ru>
14. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов <http://www.uisrussia.msu.ru>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 25 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

15. Электронные библиографические указатели – каталог Российской книжной палаты - филиала ИТАР ТАСС <http://gbu.bookchamber.ru/index.html>
16. ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещённая на сайте филиала <http://www.sgpi.ru/?n=2417>
17. КиберЛенинка – научная электронная библиотека (журналы) <http://cyberleninka.ru>
18. Национальный центр информационного противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет – официальный сайт <https://ncpti.su>
19. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации <http://pravo.gov.ru> Раздел «Официальное опубликование правовых актов» в электронном виде» <http://publication.pravo.gov.ru/>

7.5. Лицензионное программное обеспечение

Вуз имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Тип лицензии и продукта
1.	Notepad++	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
2.	WinDjView	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
3.	Eclipse	Открытое лицензионное соглашение (Eclipse Public License)
4.	CodeBlocks	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
5.	Microsoft MPI	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
6.	Dev-C++	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
7.	Lazarus	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
8.	CUDA	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
9.	Far Manager	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
10.	PascalABC	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
11.	Bochs	Открытое лицензионное соглашение (Lesser General Public License)
12.	Java Development Kit	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
13.	Java Runtime Environment	Открытое лицензионное соглашение (General



Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1 Стр. 26 из 33 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

		Public License)
14.	MiKTeX	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
15.	Ghostscript	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
16.	LibreOffice 6.2	Открытое лицензионное соглашение (Lesser General Public License)
17.	Microsoft Visual Studio 2008, 2013, 2015, 2017, 2019	MSDN Academic Alliance, Электронная лицензия для образовательного учреждения (Full License Education, TLP)
18.	Mozilla Firefox	Открытое лицензионное соглашение (Mozilla Public License)
19.	Google Chrome	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
20.	Foxit Reader	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
21.	doPDF 10	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
22.	PyCharm	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
23.	Python 2.7, 3.7	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
24.	WinSCP	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
25.	Wireshark	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
26.	nmap	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
27.	VirtualBox	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
28.	Операционная система Windows 7	MSDN Academic Alliance, Электронная лицензия для образовательного учреждения (Full License Education, TLP)
29.	Kali Linux	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
30.	Cisco Packet Tracer	Cisco Networking Academy, Электронная лицензия для образовательного учреждения
31.	PuTTY	Открытое лицензионное соглашение (MIT)
32.	Win10Pcap	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
33.	WinRAR	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
34.	7-Zip	Открытое лицензионное соглашение (Lesser General Public License)

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 27 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

35.	MinGW	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
36.	AIMP	Открытое лицензионное соглашение (Lesser General Public License)
37.	CCleaner	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
38.	CPUID	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
39.	ActivePerl	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
40.	FASM	Открытое лицензионное соглашение
41.	JWasm	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
42.	VMware Workstation Player	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
43.	QEMU	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
44.	OllyDbg	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
45.	Immunity Debugger	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
46.	IDA free	Лицензионное соглашение с конечным пользователем
47.	Metasploit Framework	Лицензионное соглашение с конечным пользователем

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 по дисциплине.

На математическом факультете имеются учебные, научно-исследовательские лаборатории, оснащенные современными компьютерами и ©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 28 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

мультимедийными комплексами: учебно-вычислительная лаборатория (2 компьютерных класса, 24 компьютера), лаборатория методов оптимизации и моделирования игровых ситуаций, учебно-научная лаборатория компьютерной геометрии, научно-исследовательская лаборатория квантовой топологии, учебная лаборатория технических средств обучения (14 компьютеров), учебная лаборатория «Сетевой полигон» (12 компьютеров). Все компьютеры кафедр и лабораторий математического факультета объединены локальной сетью, имеют выход в Интернет.

Поддерживается собственный сайт: <https://math.csu.ru/>

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

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»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 29 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

9. Методические указания для обучающихся по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации

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.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите» 1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты» Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – 1	Стр. 30 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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, 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.



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

Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1 Стр. 31 из 33 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

Приложение 1

ОТЧЕТ АСПИРАНТА _____
(указывается ФИО полностью)
_____ года обучения, семестр* _____
(первого, второго, третьего...)

Научная специальность	Шифр и наименование			
Направленность (профиль)	Наименование			
Форма обучения	(очная, заочная)			
Научный руководитель	Фамилия, инициалы, уч. степень, звание			
Индивидуальный план	Утвержден (дата)			
1. РАБОТА НАД ДИССЕРТАЦИОННЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ				
1.1. Утверждение Ученым советом				
Тема				
Дата и номер протокола (Ученый совет)				
1.2. Работа, выполненная по диссертационному исследованию				
Составление плана диссертации				
Составление обзора литературы по теме диссертации				
Написание отдельных глав, параграфов				
Проведение эксперимента (если предусмотрено планом)				
Обработка результатов эксперимента				
Формулировка основных выводов и рекомендаций				
Оформление Актов внедрения в исследовательскую практику				
Степень готовности диссертации				
Обсуждение на заседании кафедры				
Подготовка к предварительной защите (ориентировочный срок)				
2. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ				
№	Название конференции, место проведения, организация	дата проведения	статус конференции (международная, всероссийская, региональная)	участие (очное/ заочное, с докл./без, с публ./без)



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

Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Программа научного компонента 1.1(Н) «Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите»
1.2(Н) «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты»
Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Версия документа – 1

Стр. 33 из 33

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				