

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПРИНЯТО
 решением Ученого совета
 от «31» 03 2025 г.,
 протокол № 18

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
 _____ А.И. Бирюков
 от «31» 03 2025 г.



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

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

Челябинск, 2025

*Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров 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»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Научная специальность – 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Направленность (профиль) – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность			
Версия документа – I	стр. 2 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 «07» марта 2025 г., протокол № 10.

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

Согласовано:

Декан математического факультета



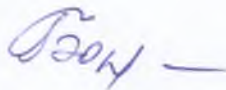
Е.А. Сбродова

Зав. кафедрой компьютерной безопасности
и прикладной алгебры



А.Н. Ручай

Зав. отделом аспирантуры
и докторантуры



Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры.....	4
1.2. Объем программы аспирантуры.....	4
1.3. Срок освоения программы аспирантуры.....	5
1.4. Цель программы.....	5
1.5. Программа аспирантуры	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы аспирантуры	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников	7
3. Результаты освоения образовательной программы	7
4. Требования к структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	8
5. Структура образовательной программы	10
5.1. Учебный план.....	10
5.2. Календарный учебный график	13
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	14
5.3.1. История и философия науки.....	14
5.3.2. Иностранный язык.....	14
5.3.3. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	15
5.3.4. Криптографические протоколы	15
5.3.5. Методы верификации.....	16
5.3.6. Основы профессиональной коммуникации и риторики.....	17
5.3.7. Педагогика и психология высшей школы.....	18
5.4. Научно-педагогическая практика.....	20
5.5. Программа научной (научно-исследовательской) деятельности, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите	22
5.6. Итоговая аттестация	23
5.7. Особенности организации образовательного процесса по программам аспирантуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	24
6. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	25
6.1. Общие требования	25
6.2. Кадровые условия реализации	26
6.3. Материально-технические и учебно-методические условия реализации.....	27
6.3.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ...	29
6.3.2. Лицензионное программное обеспечение.....	30
6.4. Финансовые условия реализации.....	32
7. Характеристика социокультурной среды университета и воспитательная работа.....	32
Приложение.....	36
Лист регистрации изменений	64

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Общие положения

1.1. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность разработана в соответствии со следующими документами:

- федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный закон от 30.12.2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- федеральный закон от 30.04.2021 № 117-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (далее – Минобрнауки России) от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;
- лицензия на право ведения образовательной деятельности федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Челябинский государственный университет» (далее – ФГБОУ ВО «ЧелГУ»), выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки от 21.07.2016 г. серия 90Л01 № 0009357, регистрационный номер 12283;
- Устав ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

1.2. Объем программы аспирантуры

Общий объем программы по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность составляет 180 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. При ускоренном обучении объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, может составлять более 60 з.е.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1.3. Срок освоения программы аспирантуры

Обучение по программам научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения программы аспирантуры по очной форме обучения составляет 3 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, срок устанавливается ФГБОУ ВО «ЧелГУ» самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «ЧелГУ» вправе продлить срок освоения программы, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для очной формы обучения по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

При реализации программы аспирантуры может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, а также в случае форс-мажорных обстоятельств и др. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная программа аспирантуры в сетевой форме не реализуется.

Научно-образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном (русском) языке Российской Федерации.

Подготовка кадров высшей квалификации (уровень высшего образования) по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров завершается итоговой аттестацией в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации.

1.4. Цель программы

Приобретение необходимого при осуществлении профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Формирование высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и методологических вопросов в области информационной безопасности, преподавании специальных дисциплин, решающих научно-исследовательские, научно-педагогические, народнохозяйственные и управленческие профессиональные задачи и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач.

1.5. Программа аспирантуры

Программа аспирантуры разрабатывается по научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Минобрнауки России (далее – научные специальности).

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры) осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность (далее – научная деятельность) по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность, в том числе выполняются

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

фундаментальные и (или) поисковые, и (или) прикладные научные исследования, и обладает научным потенциалом по группе научных специальностей 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации – Методы и алгоритмы анализа изображений, сигналов и данных в области информационной безопасности.

Осуществление научной деятельности предусмотрено Уставом ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе – индивидуальный план работы).

Порядок формирования и утверждения индивидуального плана работы аспиранта определяется локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы аспирантуры

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

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

- сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с исследованием, разработкой, совершенствованием и применением моделей, методов, технологий, средств и систем защиты информации, а также обеспечением информационной безопасности объектов и процессов обработки, передачи информации во всех сферах деятельности от внешних и внутренних угроз;
- образовательную деятельность в области информационной безопасности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- защищаемые объекты информатизации, автоматизированные системы, информационно-аналитические системы, информационно-телекоммуникационные сети и системы и иные информационные системы, а также входящие в них технические и программные средства;
- автоматизированные системы в защищенном исполнении;
- методы, способы и технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации, автоматизированных, информационно-аналитических, информационно-телекоммуникационных и иных информационных систем;
- методы анализа и проектирования защищенных автоматизированных и информационно-аналитических систем, информационно-аналитических сетей и систем и иных информационных систем, а также входящих в них технических и программных средств;
- модели, методы и системы управления информационной безопасностью;
- системы, комплексы и средства противодействия техническим разведкам, методы их анализа и проектирования;
- методы, системы и средства контроля и оценки защищенности информации;
- образовательный процесс в области информационной безопасности.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

- Научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности.
- Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

3. Результаты освоения образовательной программы

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	– основные методы и системы защиты информации, информационной безопасности; – методические основы обучения математике и информатике; – основы нормативно-правового обеспечения образовательного процесса и защиты авторского права на учебные ресурсы; – средства поддержки преподавателя при использовании современных педагогических технологий и виртуальных обучающих сред; – основы концепции непрерывного образования.
Уметь	– 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; – разрабатывать учебно-методические материалы на основе модульного принципа; – искать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные образовательные ресурсы; – применять разнообразные формы контроля учебного процесса.
Владеть	– 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; – умениями организации и проведения образовательного процесса обучающихся с использованием современных информационных технологий.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Иметь опыт деятельности	– в сфере проектирования, моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем автоматизированных систем; – в сфере организации и проведения образовательного процесса с использованием современных информационных технологий.
--------------------------------	--

4. Требования к структуре программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

В программу входят дисциплины (модули), направленные на подготовку к кандидатским экзаменам: история и философия науки, иностранный язык, спецдисциплина по научной специальности, элективные дисциплины (модули) (дисциплины по выбору аспиранта) – один блок.

Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом.

Факультативные дисциплины, включенные в учебный план, являются необязательными для освоения аспирантом.

Практика (научно-педагогическая) проводится кафедрой, на которой проходит подготовку аспирант в соответствии с учебным планом и утвержденным графиком, как правило, на базе ЧелГУ.

Основным видом практики аспирантов является практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогическая практика).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Способы проведения практики определяются местом проведения практики и могут быть следующими:

- стационарная – в лабораториях, на кафедрах; в профильных организациях, расположенных на территории г. Челябинска и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;

- выездная, если место ее проведения расположено за пределами г. Челябинска.

Формы проведения практики:

- непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех типов практики, предусмотренных программой аспирантуры;

- дискретно (рассредоточенная практика) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и учебным планом. Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и учебным планом. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включены в рабочие программы дисциплин (модулей).

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Кафедра, на которой проходил подготовку аспирант, готовит заключение по диссертационной работе. Заключение подписывается руководителем организации или по его поручению уполномоченным лицом.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

для программ аспирантуры по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Срок обучения в соответствии с ФГТ – 3 года

Наименование элемента программы		Распределение по периодам обучения						
		ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, (зачетные единицы)	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Научный компонент	159	28	24	30	25	28	24
	1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	132						
	1.1.1(Н) Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	132	24	20	25	20	23	20
	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных и др.	21	3	3	4	4	4	3
	1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования (1.3.1(Н) - 1.3.6(Н))	6	1	1	1	1	1	1

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2	Образовательный компонент	15					
	2.1. Дисциплины (модули)	7					
	2.1.1. Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к кандидатским экзаменам	6					
	2.1.1.1. История и философия науки	2	1	1			
	2.1.1.2. Иностранный язык	2	1	1			
	2.1.1.3. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	2			2		
	2.1.2. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1					
	2.1.2.1. Криптографические протоколы	1		1			
	2.1.2.2. Методы верификации			1			
	2.2. Практика	2					
	2.2.1.(П) Научно-педагогическая практика	2			1	1	
	2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	6					
	2.3.1. Дисциплины (модули), практика	2					
	2.3.1.(П) Научно-педагогическая практика	2			1	1	
	2.3.2. Кандидатские экзамены	3					
	2.3.2.1. История и философия науки	1		1			
	2.3.2.2. Иностранный язык	1		1			
	2.3.2.3. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	1			1		
	2.3.3. Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1					
	2.3.3.1. Криптографические протоколы	1		1			

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	2.3.3.2. Методы верификации			1			
3	Итоговая аттестация	6					
	Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации	6					6
	Всего:	180					
	2.1.3.(Ф) Факультативные дисциплины	2					
	2.1.3.1.(Ф) Основы профессиональной коммуникации и риторики	1			1		
	2.1.3.2.(Ф) Педагогика и психология высшей школы	1			1		
	2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям)	2					
	2.3.4.1.(Ф) Основы профессиональной коммуникации и риторики	1			1		
	2.3.4.2.(Ф) Педагогика и психология высшей школы	1			1		

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5.2. Календарный учебный график

Очная форма обучения

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
Научный компонент		52	55	52	159
Н	Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	44	45	43	132
Н	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных и др.	6	8	7	21
Э	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	2	2	2	6
Образовательный компонент		8	5	2	15
	Дисциплины (модули)	5	2		7
П	Научно-педагогическая практика		1	1	2
Э	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	3	2	1	6
Г	Итоговая аттестация			6	6
Итого		60	60	60	180

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

5.3.1. История и философия науки

Цель дисциплины: программа нацелена на рассмотрение науки в широком социокультурном контексте. Особое внимание уделяется проблемам смены научных картин мира, типов научной рациональности, системам ценностей, на которые ориентируются ученые. Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем современного этапа развития науки.

Задачи дисциплины:

- Сформировать общекультурные и профессиональные компетенции, лежащие в основе развития способности аспиранта применять полученные знания, умения и навыки в научной и педагогической работе по своей специальности.
- Повысить философскую культуру аспиранта, необходимую для правильного понимания смысла и значения своей научно-исследовательской деятельности.
- Раскрыть содержание основных современных философских образов науки.
- Показать место науки в современной культуре и ее значение для практической деятельности человечества.

В результате обучения обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия философии науки, традиционные и современные проблемы философии науки, методы формирования и проверки научного знания, основные современные концепции философии науки;
- **уметь:** проводить критический анализ текстов по философии науки, классифицировать и систематизировать направления философии науки, последовательно и аргументировано излагать учебный материал по философии науки;
- **владеть:** методами логического анализа изучаемого материала; навыками публичного изложения, аргументации, ведения дискуссий и полемики; способностью использовать теоретические положения философии науки в своей работе.

5.3.2. Иностранный язык

Цель дисциплины: достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи дисциплины: совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

В результате обучения обучающийся должен:

- **знать:** 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности; правила грамматической организации и функционирования изучаемого языка; основные правила организации монологического и диалогического высказываний;
- **уметь:** свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя); вести беседу по специальности;
- **владеть:** орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

форме устного и письменного общения; основными формулами этикета при ведении диалога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.

5.3.3. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Цель дисциплины:

– изучить российские и зарубежные методы и стандарты оценки защищенности компьютерных систем и уметь применять полученные знания на практике.

Задачи дисциплины:

– уметь разрабатывать модели угроз безопасности информационных систем;
 – уметь проводить оценку защищенности компьютерных систем согласно российским и зарубежным стандартам.

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- методы и стандарты оценки защищенности;
- российские и зарубежные стандарты в области информационной безопасности;
- методику разработки и применения модели угроз безопасности информации;
- разрабатывать модели угроз безопасности информационных систем.

уметь:

– проводить оценку защищенности компьютерных систем согласно российским и зарубежным стандартам.

владеть:

– практическими навыками разработки модели угроз безопасности информации и проведение оценки защищенности компьютерных систем согласно стандартам информационной безопасности.

Рабочие программы дисциплин (модулей), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов: история и философия науки, иностранный язык, спецдисциплина (на основе паспорта специальности), разрабатываются с учетом программ кандидатских экзаменов.

5.3.4. Криптографические протоколы

Цель дисциплины:

– изучение принципов построения и алгоритмов протоколов, обеспечивающих конфиденциальность, целостность и аутентичность информации.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся представления об основных направлениях современной криптографии, основных типах криптосистем, а также протоколах, которые имеют дело с этими криптосистемами;
- формирование у обучающихся представления об области применения криптографических протоколов;
- формирование у обучающихся навыков, необходимых для применения соответствующего математического аппарата для формализации, анализа и решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся навыков, необходимых для разработки методов построения и расчета оценок качества криптографических протоколов, основанных на сложных математических проблемах.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и классификацию средств криптографической защиты информации;
- основные методы симметричного шифрования;
- классификацию методов симметричного шифрования;
- понятие хеш-функции;
- основные понятия, основные алгоритмы электронной цифровой подписи;
- основные стандарты на алгоритмы цифровой подписи;
- основные актуальные модели атак на алгоритмы цифровой подписи и их возможные результаты.

уметь:

- использовать блочные алгоритмы шифрования для формирования хеш-функции;
- использовать криптографические методы защиты информации для обеспечения безопасности компьютерных систем;
- использовать односторонние функции в целях построения криптосистем;
- использовать алгоритмы генерации, хранения и распределения ключей;
- проектировать и использовать системы электронной цифровой подписи;
- применять на практике алгоритмы управления открытыми ключами.

владеть:

- навыками применения симметричного шифрования; формирования хеш-функций;
- навыками применения асимметричных криптосистем; управления ключами в системах с открытым ключом;
- навыками обеспечения безопасной работы в сети Интернет.

5.3.5. Методы верификации

Цель дисциплины:

- обучение аспирантов теоретическим знаниям и практическим навыкам в области биометрических технологий.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков разработки и реализации современных биометрических систем.

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- наладку, тестирование и обслуживание биометрических систем аутентификации.

уметь:

- производить установку, наладку, тестирование и обслуживание биометрических систем аутентификации.

владеть:

- навыками по настройке, тестированию и обслуживанию биометрических систем аутентификации.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Факультативные дисциплины:

5.3.6. Основы профессиональной коммуникации и риторики

Целью дисциплины является содействие усвоению целостной риторической парадигмы как системы внутренне взаимосвязанных и взаимообусловленных теоретических и практических компонентов.

Задачи дисциплины:

- Выработать систему умений и навыков эффективного речевого взаимодействия в публичном дискурсе (в основе курса лежит система общериторических законов и принципов, сознательное владение которыми обеспечивает создание коммуникативно-грамотных письменных текстов).
- Дать представление о происхождении риторики, истории развития риторических знаний.
- Дать представление о том, как готовится публичное выступление, какие требования предъявляются к выбору темы, формулировке названия, структуре ораторской речи, форме изложения материала, и уметь эти знания использовать в своей практике;
- Научить владению системой взаимосвязанных методов риторической деятельности, как аналитических (метод риторического анализа чужого высказывания, метод анализа речевого поведения, метод самоанализа), так и синтетических (метод создания собственного высказывания, метод выбора адекватного речевого поведения и самоконтроля).
- Научить основным этапам подготовки текста выступления.
- Освоить основные принципы эффективного использования риторического текста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о том, что такое риторика, красноречие, ораторское мастерство,
- о происхождении риторики, истории развития риторических знаний;
- о том, как готовится публичное выступление,
- о том, какие требования предъявляются к выбору темы, формулировке названия, структуре ораторской речи, форме изложения материала.

уметь:

- полученные знания использовать в своей практике;
- выявлять в письменном тексте примененные автором риторические приемы;
- произносить речь в соответствии с орфоэпическими нормами русского языка, технически грамотно и интонационно выразительно;
- составить и произнести речь определенного жанра в моделируемой коммуникативной ситуации,
- грамотно писать текст выступления и уметь им эффективно пользоваться в процессе произнесения речи

владеть:

- системой взаимосвязанных методов риторической деятельности, как аналитических (метод риторического анализа чужого высказывания, метод анализа речевого поведения, метод самоанализа), так и синтетических (метод создания собственного высказывания, метод выбора адекватного речевого поведения и самоконтроля);
- иметь опыт публичных выступлений.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5.3.7. Педагогика и психология высшей школы

Цель дисциплины: формирование системы знаний его целях и сущности, содержании и структуре высшего образования, о принципах управления образовательными процессами в высшей школе и правовых вопросах функционирования системы образования; формирование умений проектировать цели и задачи воспитания и обучения для различных групп обучающихся, анализировать и применять на практике действующие образовательные стандарты и программы; формирование готовности разрабатывать учебно-методических материалы, применять современные приемы, организационные формы и технологии воспитания, обучения и оценки качества результатов обучения.

Задачи дисциплины:

1. Содействовать формированию психолого-педагогического мышления, что, в частности, предполагает:
 - а) усвоение идеи уникальности и неповторимости каждого человека, его психологического склада и, как следствие, идеи недопустимости для педагога чисто рецептурных действий;
 - б) отношение к личности как высшей ценности, исключающее манипулирование человеком и использование его как средства достижения других целей;
 - в) формирование представлений об активном, творческом, характере человеческой психики;
 - г) признание отношений человека с другими людьми в качестве главной движущей силы и одновременно источника новообразований индивидуальной психики;
 - д) принятие идеи единства органической и духовной жизни человека с утверждением примата духовного начала, его ведущей роли в развитии человека.
2. Познакомить с современными трактовками предмета педагогической науки, предмета педагогики и психологии высшего образования. Изложить основные тенденции развития высшей школы на современном этапе.
3. Дать представления об истории и современном состоянии высшего образования в России; ознакомить с основными подходами к определению конечных и промежуточных целей высшего образования, методов их достижения (методов обучения и воспитания); дать средства для обеспечения педагогического контроля (в том числе с помощью тестов) за эффективностью учебно-воспитательной работы и достижением поставленных педагогических целей.
4. Сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания.
5. Способствовать глубокому усвоению норм профессиональной этики преподавателя высшей школы, пониманию его ответственности перед студентами, установлению отношений партнерства и взаимодействия с субъектами образовательного пространства.
6. Получить представление о специфике профессионального труда преподавателя высшей школы.

В результате обучения обучающийся должен:

знать:

- основные тенденции развития высшего образования в России и за рубежом;
- структуру современной российской системы образования;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- методологические основы педагогики высшей школы;
- цели, методы, формы и средства обучения в высшей школе, основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов;
- задачи, принципы, формы воспитательной работы в вузе;
- сущность современных технологий обучения и воспитания;
- психолого-педагогические аспекты педагогической деятельности в современном вузе;
- содержание компетенций преподавателя высшей школы;
- особенности педагогического общения в условиях высшей школы;
- структуру и содержание педагогической культуры преподавателя высшей школы;
- психологические характеристики личности студента как субъекта образовательной деятельности;

уметь:

- ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных групп в российском социуме;
- применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, роста профессиональной компетенции;
- занимать гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях;
- разрабатывать и проводить лекционные, семинарские, и контрольные занятия по педагогике с применением различных методов и средств;
- организовывать самостоятельную работу студентов;

владеть:

- навыками социокультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов;
- готовностью к работе в коллективе, социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм;
- культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, культурой устной и письменной речи;
- навыками проведения психолого-педагогического исследования;
- навыками саморазвития, повышения своей квалификации и мастерства; высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5.4. Научно-педагогическая практика

1. формирование у аспиранта профессиональных компетенций, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по научной специальности, использованию научных методов при исследованиях, анализе, обобщении и использовании полученных результатов (научная деятельность);

2. изучение основ педагогической и учебно-методической работы в образовательной организации высшего образования, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам в образовательных организациях высшего образования, становление комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к педагогической деятельности.

Задачи:

научная деятельность:

1. рассмотрение вопросов по теме научного исследования (диссертации): сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования
2. изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации; работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
3. разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования, оценка и интерпретация полученных результатов;
4. аргументация для проведения научной дискуссии по теме диссертации;
5. обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта;

педагогическая деятельность:

6. информирование аспирантов о специфике содержания и организации учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях высшего образования;
7. осуществление психолого-педагогического анализа различных объектов педагогической системы; формирование умения применять психолого-педагогические знания в разнообразных формах учебных и внеучебных занятий и мероприятий;
8. способствование становлению навыков проектирования учебного процесса репродуктивного, продуктивного и творческого уровней, конструирование учебных занятий различного типа, дидактической обработки учебного материала, организации и управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся;
9. обеспечивать опыт творческой деятельности в роли преподавателя профильных дисциплин, навыки оказания консультативной помощи студентам в выполнении научно-исследовательских работ;
10. формирование индивидуального стиля педагогической деятельности; совершенствование умения самоанализа и самооценки педагогической деятельности.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

В результате обучения обучающийся должен:

научная деятельность:

знать:

- закономерности развития науки и техники в области профессиональной деятельности избранной направленности (профиля);
- основные результаты новейших исследований, опубликованных в ведущих научных журналах и изданиях в области профессиональной деятельности;
- современные научные методы, используемые при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности;
- уметь:
- применять современный научный инструментарий для решения практических задач в области профессиональной деятельности;
- использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований;
- формировать прогнозы развития объектов профессиональной деятельности;

владеть методикой и методологией для:

- проведения научных исследований по избранной направленности (профилю);
- сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации);
- самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;
- работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- поиска научной информации с помощью электронных информационно-поисковых систем сети Интернет;
- научного моделирования с применением современных научных инструментов;
- опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций;

педагогическая деятельность:

знать:

- методические основы обучения дисциплине;
- дидактические и организационные формы занятий, проводимых в традиционной форме и с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- основы нормативно-правового обеспечения образовательного процесса и защиты авторского права на учебные ресурсы;
- средства поддержки преподавателя при использовании современных педагогических технологий и виртуальных обучающих сред;
- основы концепции непрерывного образования;

уметь:

- разрабатывать учебно-методические материалы на основе модульного принципа;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

— искать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные образовательные ресурсы;

— применять разнообразные формы контроля учебного процесса;

владеть:

— умениями организации и проведения образовательного процесса при обучении обучающихся с использованием современных педагогических технологий.

5.5. Программа научной (научно-исследовательской) деятельности, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите

Цель научной (научно-исследовательской) деятельности:

— получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в области информационной безопасности;

— освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований;

— освоение теоретических и экспериментальных методов исследования;

— проведение научных исследований и осуществление опытных разработок в целях создания перспективных информационных технологий и средств обеспечения информационной безопасности;

— выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научной (научно-исследовательской) деятельности:

— применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области информационной безопасности;

— определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;

— выполнение теоретических исследований;

— разработка методик экспериментальных исследований; проведение экспериментальных исследований;

— обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований;

— проведение самостоятельного научного исследования в соответствии с разработанной программой; дальнейший сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме диссертационной работы.

В результате обучения обучающийся должен:

знать: методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск; методы исследования и проведения экспериментальных работ; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации.

уметь: формулировать цели и задачи научного исследования; выбирать и обосновывать методики исследования; работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

разработок; оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; работать на экспериментальных установках, приборах и стендах; анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований.

владеть: методами проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; методами анализа достоверности полученных результатов; методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; способами проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; способами подготовки заявки на патент или на участие в гранте.

5.6. Итоговая аттестация

5.6.1. Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

5.6.2. К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите. Объем работы должен составлять 110-150 страниц, но главное, чтобы диссертационное исследование раскрывало поставленную тему.

5.6.3. Итоговая аттестация является обязательной.

5.6.4. ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (кафедра, по которой выполнялась диссертация, – кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры) 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).

5.6.5. 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.

5.6.6. 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.

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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Процедура итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

5.7. Особенности организации образовательного процесса по программам аспирантуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.7.1. Содержание высшего образования по программам аспирантуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой аспирантуры, а для инвалидов также в соответствии с программой реабилитации инвалидов.

5.7.2. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ аспирантуры, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

5.7.3. Обучение по программам аспирантуры обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

5.7.4. Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия для получения высшего образования по программам аспирантуры.

5.7.5. Под специальными условиями для получения высшего образования по программам аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ЧелГУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ аспирантуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

5.7.6. В целях доступности получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

5.7.6.1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ЧелГУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных местах и в адаптированной форме для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими (с учетом их особых потребностей), справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию ЧелГУ;

5.7.6.2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размера помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

5.7.6.3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные комнаты и другие помещения ЧелГУ, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.7.7. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

5.7.8. При получении высшего образования по программам аспирантуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

5.7.9. Прохождение педагогической практики:

— при определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда;

— при необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций;

— формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Требования к условиям реализации программы аспирантуры по научной специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы.

6.1. Общие требования

ФГБОУ ВО «ЧелГУ», кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры обеспечивают в течение всего периода обучения аспиранту доступ к:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

— научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы;

— электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети ЧелГУ в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны;

— учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, научно-исследовательской деятельности, электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы;

— учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен данной программой и индивидуальным планом работы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки доступа.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящий в индивидуальный план работы.

При реализации программы аспирантуры в сетевой форме выполнение требований к условиям реализации программы, предусмотренных федеральными государственными требованиями, осуществляется с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, включая иностранные, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций, использующих сетевую форму реализации программы аспирантуры.

6.2. Кадровые условия реализации

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам Преподавателя, Научного сотрудника и Руководителя.

Доцент: высшее профессиональное образование, ученая степень кандидата (доктора) наук и стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет или ученое звание доцента (старшего научного сотрудника).

Профессор: высшее профессиональное образование, ученая степень доктора наук и стаж научно-педагогической работы не менее 5 лет или ученое звание профессора;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Заведующий кафедрой: высшее профессиональное образование, наличие ученой степени и ученого звания, стаж научно-педагогической работы или работы в организациях по направлению профессиональной деятельности, соответствующей деятельности кафедры, не менее 5 лет.

Декан факультета: высшее профессиональное образование, стаж научной или научно-педагогической работы не менее 5 лет, наличие ученой степени или ученого звания.

Руководитель (заведующий) учебной (учебно-производственной, производственной) практики: высшее профессиональное образование и стаж работы на педагогических должностях или руководящих должностях в организациях по направлению профессиональной деятельности, соответствующей деятельности образовательного учреждения (структурного подразделения), не менее 3 лет.

Не менее 60 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научный руководитель аспиранта должен:

- иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

- осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;

- иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

- осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

Порядок привлечения лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, к научному руководству аспирантами, а также требования к публикациям, определяются в соответствии с порядком назначения научного руководителя, утверждаемым локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

6.3. Материально-технические и учебно-методические условия реализации

Для реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– 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 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.

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.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) 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;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

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.

6.3.1. 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>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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>
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/>

6.3.2. 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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		Public License)
14.	MiKTeX	Открытое лицензионное соглашение (General Public License)
15.	Ghostsript	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)
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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 32 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

6.4. Финансовые условия реализации

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для уровня подготовки кадров высшей квалификации в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации от 2 августа 201 г. № 638.

7. Характеристика социокультурной среды университета и воспитательная работа

В ФГБОУ ВО «ЧелГУ» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций обучающегося, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Социокультурной средой является относительно устойчивая совокупность вещественных и личностных элементов, окружающих человека, непосредственно влияющих на процесс его профессионализации, социализации и индивидуализации.

Фактором развития социокультурной среды в университете является воспитательная работа.

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности обучающихся с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Основными направлениями воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание; волонтерская деятельность; правовая и социальная защита студентов; экологическое воспитание; формирование мотивации здорового образа жизни; работа по формированию психологически комфортной среды; физкультурно-оздоровительная работа; работа по профилактике

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

правонарушений; культурно-массовая работа; развитие студенческого самоуправления; укрепление общественного имиджа и корпоративного духа университета.

В Челябинском государственном университете основной целью воспитательной работы является развитие профессионального, интеллектуального, личностного и социального потенциала студентов, развитие в студенческой среде гражданской ответственности и правового сознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе, конкурентоспособности и активной адаптации на рынке труда.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. формирование оптимальной университетской среды, направленной на воспитание у обучающихся высоких духовных качеств, патриотизма, трудолюбия, ответственности и самодисциплины, а также развитие конкурентоспособности;
2. формирование психологической и правовой готовности обучающихся к будущей профессиональной деятельности;
3. развитие студенческого самоуправления и молодежных объединений;
4. поддержка развития студенческих инициатив;
5. пропаганда здорового образа жизни, превенция наркомании, алкоголизма и других социально вредных явлений в университетской среде;
6. сохранение и преумножение традиций университета;
7. пропаганда его истории, символики, престижности и высокого качества образования.

Поставленные задачи реализуются в соответствии со следующими документами:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральные законы от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», от 05.02.2018 № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указы Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018), от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики», от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», от 09.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 29.05.2015 №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», от 29.12.2014 № 2765-р «Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 34 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– План мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р;

– Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях (письмо МОН РФ от 14.02.2014 № ВК-262/09).

Воспитательная среда в университете строится в соответствии с локальными нормативными актами:

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет», утверждённый приказом Минобрнауки России от 24 декабря 2018 № 1251;

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ», утвержденные приказом от 08.07.2020 № 341-1;

- Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «ЧелГУ» на 2021-2025 гг., утвержденная приказом от 27.01.2021 № 50-1;

- Программа духовно-нравственного и гражданско-патриотического воспитания обучающихся;

- Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом от 06.09.2016 № 486-1;

- План мероприятий по организации работы по предупреждению и профилактике экстремизма и терроризма в ФГБОУ ВО ЧелГУ на 2022-2023 г., утвержденный приказом от 01.04.2022 № 203-1;

- Положение о студенческом совете «Объединенный совет обучающихся» ФГБОУ ВО «ЧелГУ», утверждённое приказом от 30.06.2016 №454-1;

- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки обучающихся ФГБОУ ВО ЧелГУ, утвержденное приказом от 27.01.2021 №49-1, с изменениями от 09.12.2021 №679-1;

- Положение о студенческом общежитии ФГБОУ ВО «ЧелГУ», утвержденное приказом от 24.08.2021 № 477-1;

- Правила внутреннего распорядка в общежитии Челябинского государственного университета, утвержденные приказом от 24.08.2021 №476- 1.

В целях повышения эффективности и качества организационно-управленческого обеспечения функционирования воспитательной системы в университете созданы следующие организационные структуры и общественные объединения: Управление воспитательной работы, Профсоюзная организация студентов, Объединенный совет обучающихся, Центр творчества студентов, Спортивный и Туристский клубы и др.

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей организацию и проведение внеучебной деятельности: актовый зал, коворкинг-центр, конференц-зал, спортивные залы, воркаут площадка, площадка по мини-футболу, лыжероллерная трасса и т.д.

Воспитание в образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ЧелГУ» носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания, которая определяет комплекс основных характеристик системы воспитательной работы, осуществляемой университетом, и План воспитательной работы на календарный год, конкретизирующий перечень событий и мероприятий

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 35 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

(https://www.csu.ru/Shared%20Documents/sveden/metod_mat/Prilogenie_6_KPVR.pdf

https://www.csu.ru/Shared%20Documents/sveden/metod_mat/Prilogenie_5_RPV.pdf).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 36 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Приложение

Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
Научный компонент					
Научная (научно-исследовательская) деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите					
знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 37 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

знать: – методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
знать: – методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы, в том числе, с использованием современных компьютерных технологий	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 38 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

				том числе междисциплинарных	междисциплинарных
уметь: – самостоятельно проектировать и осуществлять научную деятельность;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
уметь: – ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 39 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

уметь: – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
владеть: – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 40 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

владеть: – приемами и технологиями целеполагания, реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
владеть: – технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 41 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных и др.

знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
знать: – основные методы и системы защиты информации, информационной безопасности;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 42 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

			практических задач	исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	практических задач, в том числе междисциплинарных
знать: – виды и особенности письменных текстов, содержание сложных текстов на узкоспециальные тексты	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
уметь: – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 43 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	реализации этих вариантов	выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
уметь: – обосновывать выбор методов защиты информации при ее передаче и хранении;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
уметь: – выявлять попытки несанкционированного доступа в информационные системы, обнаруживать вредоносные программы;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 44 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

уметь: – разрабатывать технические задания;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
уметь: – проектировать подсистемы с учетом действующих нормативных и методических документов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
владеть: – навыками применения существующих защищенных протоколов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа	Успешное и систематическое применение навыков анализа

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 45 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

обмена информацией;		проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
владеть: – современными методами и средствами защиты информации при ее передаче и хранении;	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
– владеть: методами и технологиями проектирования,	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа	Успешное и систематическое применение навыков анализа

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 46 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем;		проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
владеть: – навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 47 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Образовательный компонент					
Дисциплины (модули)					
История и философия науки					
знать: основные понятия философии науки, традиционные и современные проблемы философии науки, методы формирования и проверки научного знания, основные современные концепции философии науки;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания в области истории и философии науки, содержание ответа не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Ответ не носит развернутого изложения темы.	Общие, но не структурированные знания в области истории и философии науки, в изложении вопросов имеются ошибки. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий философии, демонстрация знаний только основной литературы.	Сформированные систематические знания основных понятий философии науки, основных современных концепций философии науки. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание сути вопроса, понятия, знание основной и дополнительной литературы, а также творческий подход и рефлексию.
уметь: проводить критический анализ текстов по	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 48 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

философии науки, классифицировать и систематизировать направления философии науки, последовательно и аргументировано излагать учебный материал по философии науки;				(допускает неточности непринципиального характера)	
владеть: методами логического анализа изучаемого материала; навыками публичного изложения, аргументации, ведения дискуссий и полемики; способностью использовать теоретические положения философии науки в своей работе.	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач
Иностранный язык					
знать: 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профи-	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 49 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

лирующей специальности; правила грамматической организации и функционирования изучаемого языка; основные правила организации монологического и диалогического высказываний;					
уметь: свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме; делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя); вести беседу по специальности;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 50 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

владеть: орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения; основными формулами этикета при ведении диа- лога, научной дискуссии, при построении сообщения и т.д.	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач
Методы и системы защиты информации, информационная безопасность					
знать: – методы и стандарты оценки защищенности; – российские и зарубежные стандарты в области информационной безопасности;	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 51 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– методику разработки и применения модели угроз безопасности информации; – разрабатывать модели угроз безопасности информационных систем.					
уметь: – проводить оценку защищенности компьютерных систем согласно российским и зарубежным стандартам.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
владеть: – практическими навыками разработки модели угроз безопасности информации и проведение оценки защищенности компьютерных систем согласно стандартам информационной безопасности.	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач
Криптографические протоколы					
знать: – основные понятия и классификацию средств	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 52 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

криптографической защиты информации; – основные методы симметричного шифрования; – классификацию методов симметричного шифрования; – понятие хеш-функции; – основные понятия, основные алгоритмы электронной цифровой подписи; – основные стандарты на алгоритмы цифровой подписи; – основные актуальные модели атак на алгоритмы цифровой подписи и их возможные результаты.					
уметь: – использовать блочные алгоритмы шифрования для формирования хеш-функции; – использовать криптографические методы защиты информации для	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 53 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

обеспечения безопасности компьютерных систем; – использовать односторонние функции в целях построения криптосистем; – использовать алгоритмы генерации, хранения и распределения ключей; – проектировать и использовать системы электронной цифровой подписи; – применять на практике алгоритмы управления открытыми ключами.					
владеть: – навыками применения симметричного шифрования; формирования хеш-функций; – навыками применения асимметричных криптосистем; управления ключами в системах с открытым ключом;	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 54 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– навыками обеспечения безопасной работы в сети Интернет.					
Методы верификации					
знать: – наладку, тестирование и обслуживание биометрических систем аутентификации.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь: – производить установку, наладку, тестирование и обслуживание биометрических систем аутентификации.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
владеть: – навыками по настройке, тестированию и обслуживанию биометрических систем аутентификации.	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач
Практика					
Научно-педагогическая практика					
знать: - основные задачи учебного	Отсутствие навыков,	Аспирант прошел педагогическую	Успешно прошел педагогическую	Успешно прошел педагогическую	Успешно прошел педагогическую

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 55 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

процесса, общие вопросы организации педагогической работы - специфику преподаваемых дисциплин в области филологии, лингвистики и смежных сфер гуманитарной практической деятельности	опыта	практику. Имеет отзыв руководителя практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы	практику. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существенными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности	практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики	практику, имеет положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики.
уметь: - разрабатывать план аудиторных занятий;	Отсутствие навыков, опыта	Аспирант прошел педагогическую практику. Имеет отзыв	Успешно прошел педагогическую практику. Выполнил	Успешно прошел педагогическую практику, имеет	Успешно прошел педагогическую практику, имеет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 56 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

составлять программы и методические указания к практическим занятиям - адаптировать и обобщать результаты научных исследований для целей преподавания профильных дисциплин		руководителя практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы	отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существенными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности	положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики	положительное заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики.
владеть: - использование методик подготовки и проведения практических занятий	Отсутствие навыков, опыта	Аспирант прошел педагогическую практику. Имеет отзыв руководителя	Успешно прошел педагогическую практику. Выполнил отчет о прохождении	Успешно прошел педагогическую практику, имеет положительное	Успешно прошел педагогическую практику, имеет положительное

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 57 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- организация и проведение аудиторного занятия в соответствии с направлением своего научного исследования; анализа проведенных занятий по профильным дисциплинам		практики, но не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по программе практики. Необходимые практические компетенции не сформированы	педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием, но с существенными ошибками. При защите отчета продемонстрировал слабую теоретическую подготовку. При выполнении заданий, предусмотренных программой практики, допустил неточности	заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием с незначительными ошибками и неточностями. При защите отчета продемонстрировал хорошую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением заданий, предусмотренных программой практики	заключение руководителя практики. Выполнил отчет о прохождении педагогической практики в соответствии с индивидуальным заданием без ошибок. При защите отчета продемонстрировал высокую теоретическую подготовку. Успешно справился с решением задач, предусмотренных программой практики.
Факультативные дисциплины					
Основы профессиональной коммуникации и риторики					
знать: –понятия «риторика», «красноречие»,	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 58 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

«ораторское мастерство»; –историю развития риторических знаний; –принципы подготовки публичного выступления, –требования, предъявляемые к выбору темы, формулировке названия, структуре ораторской речи, форме изложения материала.					
уметь: –выявлять в письменном тексте примененные автором риторические приемы; –произносить речь в соответствии с орфоэпическими нормами русского языка, технически грамотно и интонационно выразительно; –составить и произнести речь определенного жанра в моделируемой	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 59 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

коммуникативной ситуации, –грамотно писать текст выступления и уметь им эффективно пользоваться в процессе произнесения речи.					
владеть: –системой взаимосвязанных методов риторической деятельности, как аналитических (метод риторического анализа чужого высказывания, метод анализа речевого поведения, метод самоанализа), так и синтетических (метод создания собственного высказывания, метод выбора адекватного речевого поведения и самоконтроля).	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач
Педагогика и психология высшей школы					
знать: –основные тенденции	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об	Общие, но не структурированные	Сформированные представления о	Сформированные систематические



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

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. 60 из 64

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

развития высшего образования в России и за рубежом; –структуру современной российской системы образования; –методологические основы педагогики высшей школы; –цели, методы, формы и средства обучения в высшей школе, –основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов; –задачи, принципы, формы воспитательной работы в вузе; –сущность современных технологий обучения и воспитания; –психолого-педагогические аспекты педагогической деятельности в современном вузе;		основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	знания о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО	требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования, но содержащие отдельные пробелы знания	знания и представления о требованиях к формированию и реализации образовательных программ в системе высшего образования
--	--	--	--	--	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

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. 61 из 64

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

–содержание компетенций преподавателя высшей школы; –особенности педагогического общения в условиях высшей школы; –структуру и содержание педагогической культуры преподавателя высшей школы; –психологические характеристики личности студента как субъекта образовательной деятельности.					
уметь: –ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных групп в российском социуме; –применять методы и средства познания,	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение осуществлять отбор использовать методы преподавания с учетом специфики направления подготовки

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 62 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, роста профессиональной компетенции; –занимать гражданскую позицию в социально-личностных конфликтных ситуациях; –разрабатывать и проводить лекционные, семинарские, и контрольные занятия по педагогике с применением различных методов и средств; –организовывать самостоятельную работу студентов.					
владеть: –навыками организации социальных и профессиональных контактов; –навыком работы в	Отсутствие навыков, опыта	Наличие отдельных навыков, наличие фрагментарного опыта	В целом, сформированные навыки, но систематически не применяемые, сформированное умение проектировать	В целом, сформированные навыки, но используемые не в активной форме, сформированное умение проектировать	Сформированные навыки, применяемые при решении поставленных дисциплиной задач; сформированное умение проектировать



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

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. 63 из 64

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

коллективе, социального взаимодействия на основе принятых моральных и правовых норм; –культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, культурой устной и письменной речи; –навыками проведения психолого-педагогического исследования; –навыками саморазвития, повышения своей квалификации и мастерства; –высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.			образовательный процесс в рамках дисциплины	образовательный процесс в рамках модуля	образовательный процесс в рамках учебного плана
--	--	--	---	---	---

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 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. 64 из 64	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Лист регистрации изменений

№ п/п	Учебный год (20___/ 20___)	Изменения	Дата и номер протокола заседания Ученого совета ЧелГУ	Подпись декана факультета/ директора института	Подпись заведующего кафедрой