



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 1 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

ПРИНЯТО

Ученым советом

ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

протокол от «31.08.2020» № 31



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Гаскаев С.В.

«31» 08 2020 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Присваиваемая квалификация (академическая степень)

специалист по защите информации


Форма обучения

очная

Годы набора 2018, 2019, 2020

* Основная профессиональная образовательная программа адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск, 2020 г.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»			
Версия документа - 1	стр. 2 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Образовательная программа принята:

Ученым советом математического факультета

Протокол заседания № 11 от «27» 08 2020 г.

Председатель Ученого совета
математического факультета



Е.А. Сбродова

Секретарь Ученого совета
математического факультета



С.А. Никитина

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и рекомендована кафедрой компьютерной безопасности и прикладной алгебры.

Протокол заседания № 13 от «27» 07 2020 г.

Зав. кафедрой



А.Н. Ручай

Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1512 от 01.12.2016 г.

Структура основной профессиональной образовательной программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 04 июля 2019 г. № 373-1 «Об утверждении шаблонов документов».

Начальник управления
образовательной политики



Ю.В. Мамонова

«28» 08 2020 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 3 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Общие положения	4
1.1. Наименование основной профессиональной образовательной программы высшего образования и направленность (профиль) подготовки	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	6
1.3. Требования к абитуриенту	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	14
4.1. Учебный план	14
4.2. Календарный учебный график	15
4.3. Матрица компетенций	15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса для реализации ОПОП ВО	15
5.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)	16
5.2. Типы практик, рабочие программы практик	16
5.3. Научно-исследовательская работа	18
6. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	18
7. Основные материально технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО	19
8. Оценочные средства ОПОП ВО	24
8.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	24
8.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации	25
9. Иные нормативно-методические документы и материалы	25
Лист регистрации изменений	27
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	
Приложение 4	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 4 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

1. Общие положения

1.1. Наименование основной профессиональной образовательной программы высшего образования и направленность (профиль) подготовки

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) специальности, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 «Компьютерная безопасность» специализации «Анализ безопасности компьютерных систем», представляет собой систему документов, разработанную с учётом требований рынка труда на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и направленности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные средства и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ОПОП ВО адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе специалитета, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы специалитета, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е.

Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации данной образовательной программы, включает аудиторную работу, предусмотренную учебным планом, внеаудиторную и иные виды работ, определяемые действующими локальными нормативными актами по расчету объема учебной работы ППС.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации данной



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 5 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____


образовательной программы, определяется учебным планом и действующими в университете нормативами учебной нагрузки преподавателя.

При реализации ОПОП ВО может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Цель ОПОП ВО: Подготовка квалифицированных специалистов, обладающих широким математическим и общекультурным кругозором, совокупностью необходимых знаний и компетенций для успешной работы в различных сферах деятельности, связанных с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением защищённости компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере.

Задачи ОПОП ВО:

- развить общекультурные компетенции, позволяющие выпускнику успешно осуществлять определяемые образовательным стандартом виды профессиональной деятельности, в том числе в коллективе;
- дать необходимые базовые теоретические знания по различным направлениям математики и физики, используемым при решении задач обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;
- ознакомить со структурой и принципами функционирования компьютерных систем и сетей, средствами их математического обеспечения, с общими методами и способами разработки программного обеспечения;
- дать представления об угрозах информационной безопасности компьютерных систем и сетей, методах и средствах их анализа, сформировать компетенции по применению общих и специализированных методов и средств противодействия этим угрозам, методов администрирования информационных систем и сетей, обеспечивающих надлежащий уровень их информационной защищённости;
- сформировать компетенции по разработке систем и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности объектов экономики и государственного управления;
- дать представление о новых перспективных методах и средствах обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Для разработки ОПОП ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (от 24.11.1995 № 181-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки» (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Минобрнауки России от 07 августа 2014 г. № 949;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (от 08.04.2014 №АК-44/05вн);
- Устав ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Локальные нормативные и акты ФГБОУ ВО «ЧелГУ», регулирующие организацию образовательной деятельности.

1.3. Требования к абитуриенту

В соответствии с ч.2 статьи 69 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к освоению программ бакалавриата или программ специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 7 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего общего образования; результаты ЕГЭ, вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний по ОПОП ВО.

Для определения необходимых условий организации обучения с учётом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребёнка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением защищенности компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации;
- системы управления информационной безопасностью компьютерных систем;
- методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах;
- математические модели процессов, возникающих при защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 8 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

- методы и реализующие их системы и средства контроля эффективности защиты информации в компьютерных системах;
- процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- контрольно-аналитическая;
- организационно-управленческая;
- эксплуатационная.

Программа ориентирована на все виды профессиональной деятельности, к которым готовится специалист.

Специалист по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 «Компьютерная безопасность» специализации «Анализ безопасности компьютерных систем» должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности и профильной направленностью:

научно-исследовательская деятельность:

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности;

участие в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах;

изучение и обобщение опыта работы учреждений и предприятий по способам использования методов и средств обеспечения информационной безопасности с целью повышения эффективности и совершенствования работ по защите информации на конкретном объекте;

разработка математических моделей защищаемых процессов и средств защиты информации и систем, обеспечивающих информационную безопасность объектов;

проектная деятельность:

разработка и конфигурирование программно-аппаратных средств защиты информации;



разработка технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов;

разработка проектов систем и подсистем управления информационной безопасностью объекта в соответствии с техническим заданием;

проектирование программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

контрольно-аналитическая деятельность:

оценивание эффективности реализации систем защиты информации и действующей политики безопасности в компьютерных системах;

предварительная оценка, выбор и разработка необходимых методик поиска уязвимостей;

применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты;

выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты и анализ результатов;

проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности компьютерной системы;

проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем;

подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа и выработка предложений по устранению выявленных уязвимостей;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;

поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;

организация работ по выполнению требований режима защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа (сведений, составляющих государственную тайну и конфиденциальной информации);

эксплуатационная деятельность:

установка, наладка, тестирование и обслуживание системного и прикладного программного обеспечения;

установка, наладка, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 10 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

проверка технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации;

проведение аттестации технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации по соответствующим классам безопасности или профилям защиты;

в соответствии со специализацией «Анализ безопасности компьютерных систем»:

анализ защищенности и поиск уязвимостей компьютерной системы, в том числе с использованием современных критериев и стандартов;

оценка корректности и эффективности программных реализаций алгоритмов защиты информации;

оценка корректности и эффективности программных реализаций алгоритмов защиты информации;

разработка, отладка и тестирование программного кода с использованием языков и систем программирования низкого уровня.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 11 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);

общефессиональными компетенциями (ОПК):

способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);

способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);

способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);

способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);

способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);

способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);

способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8);

способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);

способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ОПК-10);



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 12 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);

способностью участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах, составлять научные отчеты, обзоры по результатам выполнения исследований (ПК-2);

способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности (ПК-3);

способностью проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем (ПК-4);

проектная деятельность:

способностью участвовать в разработке и конфигурировании программно-аппаратных средств защиты информации, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-5);

способностью участвовать в разработке проектной и технической документации (ПК-6);

способностью проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем (ПК-7);

способностью участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы (ПК-8);

контрольно-аналитическая деятельность:

способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы (ПК-9);

способностью оценивать эффективность реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-10);

способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 13 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации (ПК-11);

способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-13);

способностью организовывать работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа (ПК-14);

способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы (ПК-15);

способностью разрабатывать проекты нормативных правовых актов и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем (ПК-16);

эксплуатационная деятельность:

способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы, системы управления базами данных, сетевое программное обеспечение (ПК-17);

способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-18);

способностью производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации (ПК-19);

способностью выполнять работы по восстановлению работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (ПК-20);

профессионально-специализированными компетенциями(ПСК), соответствующими специализации программы «Анализ безопасности компьютерных систем»:

способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1);

способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2);



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 14 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

способностью использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3);

способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4);

способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5).

Не допускается вносить в ОПОП ВО исключения, изменения и ограничения в отношении компетенций и профессиональной деятельности выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья. В результате освоения ОПОП ВО у выпускника-инвалида или выпускника с ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

4.1. Учебный план

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, прилагается (Приложение 3).

Учебным планом предусматривается образовательная деятельность в форме практической подготовки (далее – практическая подготовка).

Практическая подготовка организована при реализации учебных предметов (курсов, дисциплин (модулей), практики) предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляться непрерывно (либо путем чередования) с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, (курсов, дисциплин (модулей)) организуется путем проведения практических занятий, (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 15 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование общекультурных, и при необходимости, профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных модулей, или отказаться от их освоения. При этом ФГБОУ ВО «ЧелГУ» оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных модулей обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

4.2. Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» специализации «Анализ безопасности компьютерных систем» по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) является частью учебного плана (Приложение 3). На текущий учебный год календарные графики формируются с указанием нерабочих праздничных дней.

4.3. Матрица компетенций

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» специализации «Анализ безопасности компьютерных систем», представлена в Приложении 1.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса для реализации ОПОП ВО

Реализация дисциплин, практик с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением ЭО, ДОТ в ФГБОУ ВО «ЧелГУ»», «Положения о порядке зачета обучающимся по ОПОП ВО в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 16 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

5.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Для каждой дисциплины (модуля) учебного плана разработаны рабочие программы учебных дисциплин (модулей) в соответствии с шаблоном, утвержденным приказом ректора. Рабочие программы дисциплин (модулей) доступны для обучающихся в электронной информационно-образовательной среде университета, аннотации представлены на сайте вуза.

Перечень адаптационных модулей, реализуемых ФГБОУ ВО «ЧелГУ» для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. Технологии интеллектуального труда,
2. Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности,
3. Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, включающий проведение занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

5.2. Типы практик, рабочие программы практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Тип учебной практики:



- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная,
- выездная.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа,
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,
- преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практика может проводиться в структурных подразделениях организации, обладающих необходимым кадровым потенциалом и материально-технической базой.

Следующие практики проводятся в форме практической подготовки на основании договоров о практической подготовке. Перечень договоров о практической подготовке прилагается.

- Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);

- Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);

- Производственная практика (Научно-исследовательская работа);

- Производственная практика (Преддипломная практика).

Проведение практики в виде практической подготовки организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка организована



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 18 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

1) непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ», в том числе в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ЧелГУ», предназначенных для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практика для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации 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 выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. 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.

Программы практик прилагаются.

5.3. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа является типом производственной практики и описана в разделе 5.2.

6. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «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. № 1н (зарегистрирован



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 19 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	---------------------------	---------------

Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

В общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу 10.05.01 «Компьютерная безопасность» специализацию «Анализ безопасности компьютерных систем»:

– доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО, составляет не менее 80 процентов;

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 65 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации;

– доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО, составляет не менее 60 процентов;

– доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана со специализацией реализуемой программы специалитета (имеющих стаж в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 5%.

Научно-педагогические работники, обеспечивающие реализацию образовательной программы, проходят курсы повышения квалификации, в том числе, по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, не реже одного раза в три года.

7. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 20 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированно мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории и специализированные кабинеты (классы, аудитории), оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

В перечень материально-технического обеспечения включены лаборатории в области:

- физики, оснащенные учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;
- электротехники, электроники и схемотехники, оснащенную учебно-лабораторными стендами, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;
- сетей и систем передачи информации, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов;
- безопасности компьютерных сетей, оснащенную стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающих абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, средства анализа сетевого трафика, межсетевые экраны, системы обнаружения атак;
- технической защиты информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам, аппаратно-программными комплексами радиомониторинга;



Версия документа - 1	стр. 21 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	---------------------------	---------------

- программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, средствами анализа программных реализаций, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включая криптографические средства защиты информации, программно-аппаратными комплексами поиска и уничтожения остаточной информации, программно-аппаратными модулями доверенной загрузки;

специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

- Интернет-технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети «Интернет» с использованием проводных и/или беспроводных технологий;
- сетевых компьютерных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети;
- аппаратных средств вычислительной техники, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники;
- для выполнения работ в рамках курсового и дипломного проектирования, научно-исследовательской работы обучающихся, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники с установленным офисным пакетом и набором необходимых для проведения исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств, а также комплектом оборудования для печати.

Компьютерные классы и лаборатории оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях), а также комплектом проекционного оборудования для преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В учебных лабораториях установлен необходимый комплект лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 22 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории ЧелГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт ЧелГУ <https://csu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС)).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает каждому студенту: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются 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 шрифтом Брайля;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Инвалидам и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ФГБОУ ВО «ЧелГУ», с помощью читающей машины и электронного



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 23 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

увеличителя; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ФГБОУ ВО «ЧелГУ» или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

При использовании в образовательном процессе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (контактная, самостоятельная и научно-исследовательская работа) используется также специальная информационно-технологическая база Регионального учебно-научного центра инклюзивного образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ». Это адаптивные информационные средства: отдельный компьютерный класс, интерактивная доска с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон, устройство видеоконференцсвязи. Для студентов с нарушениями зрения имеются брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, видеоувеличитель для удалённого просмотра, тифломагнитолы и цифровые диктофоны, а также специальное программное обеспечение: программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы. Для студентов с нарушениями слуха имеются мобильная система свободного звукового поля, радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника, аудиотехнические средства.

Безбарьерная среда в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Безбарьерная среда обеспечивается



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 24 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, подъёмников, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

Справка о материально-техническом обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО прилагается (Приложение 2). Справка о материально-техническом обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО представлена в Приложении 2.

8. Оценочные средства ОПОП ВО

8.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств (ФОС), которые включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются ФГБОУ ВО «ЧелГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах образовательной организации.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачётам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 25 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	---------------------------	---------------

подготовки ответа на зачёте/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Образцы фондов оценочных средств прилагаются в рабочих программах дисциплин (модулей).

8.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учётом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаёт письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приёма пищи, лекарств и др.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

9. Иные нормативно-методические документы и материалы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», статьи 2 п.9 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности высшего образования – программам бакалавриата,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 26 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

программам специалитета, программам магистратуры, в составе ОПОП ВО разработаны методические материалы, способствующие освоению образовательной программы:

- Методические рекомендации по подготовке и защите курсовых работ для студентов математического факультета;
- Программа государственной итоговой аттестации по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность;
- Программа государственного экзамена по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность;
- Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

от университета:

канд. физ.-мат. наук, доцент,
заведующий кафедрой компьютерной
безопасности и прикладной алгебры

А.Н. Ручай

представители работодателя:

ООО «Симпл Дэв», директор

В.В. Фельдман



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации №1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 27 из 27

Первый экземпляр

КОПИЯ № _____

Лист регистрации изменений

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования ФГБОУ ВО «ЧелГУ» по специальности
10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»,
утвержденной 31 августа 2020 г.

Номер измене ния	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				
1.							
2.							
3.							
4.							

Документ не подлежит передаче, воспроизведению и копированию без разрешения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет».