

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2024 15:53:56  
Уникальный программный ключ:  
891934b8c2cf7b6350cbe51cdaa3096e877a195

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

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность направленности (профилю)  
Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

стр. 1 из 8



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

А.А. Саламатов

« 26 » 03 2024 г.

## Программа

# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки (специальность)  
**10.05.01 Компьютерная безопасность**

Направленность (профиль)  
**Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"**

Присваиваемая квалификация (степень)  
**Специалист по защите информации**

Форма обучения  
**очная**

Челябинск, 2024 г.

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



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

Программа государственной итоговой аттестации  
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализации Анализ безопасности компьютерных систем

стр. 2 из 8

**Программа государственной итоговой аттестации принята:**

Ученым советом математического факультета

Протокол заседания № 11 от «21» 03 2024 г.

Председатель Ученого совета  
математического факультета

 Е.А. Сбродова

Секретарь Ученого совета  
математического факультета

 С.А. Никитина

**Программа государственной итоговой аттестации одобрена и  
рекомендована** кафедрой компьютерной безопасности и прикладной алгебры.

Протокол заседания № 8 от «17» 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

 А.Н. Ручай

**Программа государственной итоговой аттестации составлена в  
соответствии с требованиями** ФГОС ВО по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденным  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  
26.11.2020 г. № 1459.

**Программа государственной итоговой аттестации соответствует**  
утвержденному учебному плану по направлению подготовки (специальности)  
10.05.01 Компьютерная безопасность.



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

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность направленности (профилю)  
Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

стр. 3 из 8

## Содержание

1. Вводная часть.....	4
1.1. Цель государственной итоговой аттестации.....	4
1.2. Формы проведения и трудоемкость испытаний государственной итоговой аттестации .....	4
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3. Структура оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации .....	7
4. Документация, регламентирующая проведение государственных аттестационных испытаний .....	7



## 1. Вводная часть

### 1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета, требованиям действующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность.

### 1.2. Формы проведения и трудоемкость испытаний государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность в блок «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (3 з.е.)
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (6 з.е.)

## 2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Коды компетенций (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности



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

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность направленности (профилю)  
Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

стр. 5 из 8

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств



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

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность направленности (профилю)  
Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

стр. 6 из 8

	защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации
ОПК-10	Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-11	Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации
ОПК-12	Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения
ОПК-13	Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности
ОПК-14	Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации
ОПК-15	Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования
ОПК-16	Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
ОПК-17	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОПК-1.1	Способен проводить анализ защищенности и осуществлять поиск уязвимостей компьютерной системы
ОПК-1.2	Способен оценивать корректность программных реализаций алгоритмов защиты информации
ОПК-1.3	Способен проводить тестирование и использовать средства верификации механизмов защиты информации
ПК-1	Способен проводить экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов
ПК-2	Способен проводить мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей
ПК-3	Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем
ПК-4	Способен разрабатывать требования и рекомендации к системам защиты информации в web-приложениях
ПК-5	Способен управлять аналитическими работами и подразделениями



### 3. Структура оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Форма государственного аттестационного испытания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Экзаменационные билеты
2	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Текст ВКР, доклад студента, отзыв научного руководителя, ответы на дополнительные вопросы

### 4. Документация, регламентирующая проведение государственных аттестационных испытаний

4.1. Содержание, перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, список рекомендуемой литературы, порядок проведения и методические рекомендации студентам для подготовки к государственному экзамену определяются Программой государственного экзамена, утвержденной в учебном структурном подразделении.

4.2. Вид ВКР, структура, содержание, оформление, представление к защите и процедура защиты выпускных квалификационных работ (ВКР) определяются Требованиями к ВКР и порядку их выполнения, утвержденными на математическом факультете.

4.3. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в ходе ГИА, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, включая примерные темы выпускных квалификационных работ, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на



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

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки  
(специальности) 10.05.01 Компьютерная безопасность направленности (профилю)  
Специализация №1 "Анализ безопасности компьютерных систем"

стр. 8 из 8

государственном экзамене и на защите ВКР определяются фондами оценочных средств ГИА, утвержденными в учебном структурном подразделении.