

Институт	Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ
Направление (код, наименование)	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности
Образовательная программа (Магистерская программа)	10.05.04/22.01 Информационно-аналитические системы безопасности
Описание образовательной программы	<p>Выпускник в соответствии с квалификацией «специалист» по образовательной программе 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности» со специализацией № 2 «Информационная безопасность финансовых и экономических структур» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области техники и технологии, охватывающих исследования и разработки, направленные на создание, эксплуатацию, развитие и защиту автоматизированных информационно-аналитических систем, обеспечивающих обработку и анализ финансовой и экономической информации, а также функционирующих в составе этих систем прикладных средств современных информационных технологий.</p> <p>Выпускник сможет выполнять профессиональную деятельность на предприятиях и в организациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> в банковской сфере:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. АЛЬФА-БАНК, ОАО;</li> <li>2. Уральский банк реконструкции и развития, ОАО;</li> <li>3. Уральский банк Сбербанка России, ОАО;</li> <li>4. Банк ВТБ 24, ЗАО;</li> <li>5. УралГрансБанк, ОАО;</li> </ol> </li> <li><input type="checkbox"/> в консалтинговой сфере             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перформия-Екатеринбург;</li> <li>2. BBS;</li> <li>3. Статус Права;</li> <li>4. 3Dserve;</li> </ol> </li> <li>- в правовых организациях и службах безопасности:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управлении Федеральной службы безопасности по Свердловской области;</li> <li>2. Управлении Федеральной службы безопасности по Центральному Военному Округу;</li> <li>3. Военно-медицинской службе ФСБ;</li> <li>4. Отделах полиции.</li> </ol> </li> </ul> <p>Особенностью программы является выраженная практико - ориентированность процесса обучения. Увеличенный объем производственных практик, перенос части образовательного процесса на территорию предприятий - партнеров дает возможность обучающимся последовательно овладеть необходимым уровнем квалификации, начиная с рабочих профессий, обеспечивает включение выпускников в производственный процесс без дополнительного переобучения.</p> <p>Вместе с тем, программа предполагает фундаментальную подготовку по естественнонаучным и общеинженерным дисциплинам достаточную для продолжения обучения по программам инженерной магистратуры.</p> <p>Приоритет активных методов обучения и включение в программу междисциплинарных проектов обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств. Полученные профессиональные знания и умения, компетенции в области организации производства и технологического предпринимательства дают возможность выпускникам программы работать в сфере малого бизнеса, самостоятельно организовать инновационное производство новой востребованной на рынке продукции.</p> <p>При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ. ]</p>

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей
1	Модули	
2	Обязательная часть	
3	Безопасность баз данных	Модуль «Безопасность баз данных» формирует понимание работы со структурированной информацией, практическое применение и построение баз данных, изучение особенностей обеспечения безопасности баз данных и регламент защиты данных.
4	Безопасность жизнедеятельности	Модуль «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование у обучающихся навыков обеспечения безопасности, определения потенциально опасных ситуаций, освоение алгоритмов реагирования на чрезвычайные ситуации. Модуль образует дисциплина «Безопасность жизнедеятельности». Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» развивает способность оценивать степень опасности конкретной ситуации для жизни и здоровья человека, применять навыки экстремального мышления для эффективных действий, в том числе и в ЧС, навыки контроля собственных эмоций и поведения. Выстраивать алгоритмы собственного поведения и способы влияния на окружающих в ЭС и ЧС. Понимать свою роль и функции по стабилизации собственного эмоционального состояния, а также по снижению остроты восприятия уровня опасности для адекватных действий. Уметь находить решение в нестандартных ситуациях в условиях быстрой эвакуации во время ЭС и ЧС. Понимать свои функции при взаимодействии со специальными службами во время ЭС и ЧС.
5	Безопасность операционных систем	Модуль «Безопасность операционных систем» содержит в себе дисциплины: операционные системы и обеспечение безопасности операционных систем, в которых излагается устройство и особенности эксплуатации операционных систем со всеми штатными элементами и службами безопасности. Изучаются основные файловые системы, способы безопасного хранения системных программ и данных, модули аутентификации пользователей, сетевые службы и защищенные технологические режимы. Завершается модуль дисциплиной, излагающей принципы проектирования отечественной ОС Astra Linux.
6	Введение в специальность	Модуль «Введение в специальность» обеспечивает формирование компетенций в области применения компьютерных технологий, необходимых для решения профессиональных практических задач. Студенты знакомятся с видами будущей профессиональной деятельности, приобретают понимание сущности и значения информатизации в обществе.
7	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	Модуль «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» формирует понимание психологической составляющей в области информационной безопасности.
8	Документоведение	Модуль «Документоведение» формирует навыки работы с документами, их структурой. Особое внимание уделяется документам, регламентирующим в области информационной безопасности и защиты данных.
9	Защита информации в информационно-управляющих системах	Модуль «Защита информации в информационно управляющих системах» обобщает полученные знания и навыки в области информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей, систематизирует и определяет основные требования к средствам защиты систем.
10	Иностранный язык	Модуль обеспечивает у студентов навыки межличностных письменных и устных коммуникаций, с применением иностранного языка.
11	Информатика	Модуль «Информатика» формирует основы работы с документами и базовыми информационными понятиями.
12	Информационная безопасность финансовых структур	Модуль «Информационная безопасность финансовых структур» знакомит студентов с основами информационной безопасности компьютерной систем, проблемами защиты информации и подходами к их решению. Рассматривается законодательная база информационной безопасности, меры административного, процедурного и программно-технического уровней, приводится перечень возможных угроз. Отражены основные подходы к созданию систем защиты информации и представлена классификация мер по обеспечению безопасности компьютерных систем.

13	Информационно-аналитические системы	Модуль формируют теоретические знания и практические навыки по анализу и моделированию систем, технологиям проектирования и поддержания системы. В рамках дисциплин модуля изучаются основы математического и имитационного моделирования, общие принципы организации проведения моделирования систем, современные технологии и инструментальные средства моделирования, математического программирования.
14	Информационные технологии	Модуль «Информационные технологии» обеспечивает формирование компетенций в области применения компьютерных технологий, необходимых для решения профессиональных практических задач. Студенты знакомятся с видами будущей профессиональной деятельности, приобретают понимание сущности и значения информатизации в обществе. Изучение модуля способствует формированию информационной грамотности.
15	Компьютерное моделирование	Модуль «Компьютерное моделирование» формирует компетенцию будущего специалиста в области информационной безопасности по предотвращению и обнаружению угроз с помощью программных средств. Анализируются полученные результаты моделирования и их применение для решения практических задач в области информационной безопасности.
16	Математические методы в информационно-аналитической деятельности	В модуле рассматриваются методы и средства математического аппарата, применяемых для численного анализа данных: методов спектрального, корреляционного регрессионного анализа, а также основы теории нейронных сетей. Студенты получают знания о математических основах методов и алгоритмах обработки данных; получают необходимые базовые сведения для самостоятельного углубленного изучения специальной литературы по предмету; научиться самостоятельно решать типовые учебные задачи на применение изученных методов. В ходе изучения курса используются технологии проблемного и развивающего обучения, а также технология развития критического мышления.
17	Математические основы обеспечения информационной безопасности	Модуль «Математические основы обеспечения информационной безопасности» является одним из базовых для последующего изучения студентами курсов в области информационной безопасности. Модуль является частью фундамента общеинженерной и специальной подготовки специалистов – инженеров, содержит достаточную научно теоретическую часть, позволяющую исследовать и решать инженерные задачи с использованием современных методов, подходов и технологий.
18	Методы научных исследований	Целями освоения модуля «Методы научных исследований» являются: подготовка студента к научно-исследовательской деятельности с целью научно обоснованного проведения экспериментальных исследований, поиска патентной и научно-технической информации, составления научно-технической документации и отчетов; подготовка студента к проектной деятельности с целью реализации процесса адаптивного анализа данных с применением современных автоматизированных и программно-инструментальных средств; подготовка студента к научно-педагогической деятельности.
19	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	Базовый модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности» закладывает основы теоретического осмысления и практического освоения действительности в рамках профессиональной деятельности, развивает: - культуру мышления, понимание принципиального значения гуманитарных ценностей в современном мире; - способность формирования мировоззренческой и гражданской позиции; - навыки публичной речи, участия в дискуссиях, ведения диалога и восприятия альтернатив. В модуль входит две дисциплины: История, Философия.
20	Основы информационной безопасности	Модуль «Основы информационной безопасности» продолжает обеспечивать формирование компетенций в области информационной безопасности через решение профессиональных практических задач. Студенты знакомятся с видами будущей профессиональной деятельности, приобретают понимание сущности и значения информационной безопасности в обществе.
21	Основы физики и физических процессов	Модуль «Основы физики и физических процессов» закладывает основы понимания физических процессов, а также их моделирование в среде MATLAB.
22	Правовые основы информационно-аналитической деятельности	Целями освоения модуля «Правовые основы информационно-аналитической деятельности» являются подготовка конкурентоспособного профессионала, готового к аналитической, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, консалтинговой и инновационной деятельности, способного к квалифицированному применению норм информационного законодательства в практической деятельности и к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию и творческому развитию.

23	Сети и системы передачи информации	В модуле «Сети и системы передачи информации» изучаются основы построения сетей, их функционирование, структуру и модели. Лабораторные работы проходят на оборудовании ведущих производителей сетевого оборудования.
24	Современные проблемы информационно-аналитической деятельности	В модуле «Современные проблемы информационно-аналитической деятельности» рассматриваются различные аспекты аналитического процесса, включая психологические основы проведения финансового расследования, структуризации, а также подготовку аналитической документации.
25	Управление информационной безопасностью	Модуль объединяет и систематизирует наиболее важные понятия в области правового регулирования отношений в информационной сфере, в области интеллектуальной собственности, связи, телекоммуникаций, организационного обеспечения информационной безопасности, а также основных понятий, методологии и практических приемов управления технической и организационной инфраструктурой обеспечения информационной безопасности на предприятии.
26	Физическая культура и спорт	Модуль включает дисциплины «Прикладная физическая культура» и «Физическая культура». «Прикладная физическая культура» представляет собой практический курс, направленный на обеспечение профессионально прикладной физической подготовленности обучающихся и уровня физической подготовленности для выполнения ими соответствующих нормативов. Дисциплина «Физическая культура» ориентирована на овладение теоретическими основами одноименной сферы деятельности и технологиями проектирования индивидуальной прикладной физической культуры.
27	Экономика и правоведение	Целью модуля является формирование у студентов теоретических знаний в области правовых и экономических отношений между людьми, возникающими в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ.
28	Экономические основы финансового мониторинга	В модуле «Экономические основы финансового мониторинга» изучаются следующие дисциплины: банковское дело; деньги, кредит, банки; финансы. Модуль направлен на изучение банковских операций, финансовой деятельности и средств кредитования.
29	Формируемая участниками образовательных отношений	
30	Майнор	Модуль, относится к вариативной части ОП или факультативу, представляющий выбранную обучающимися дополнительную образовательную траекторию вне их подготовки по основному направлению в рамках ОП
31	Методы аудита финансовой деятельности	Модуль «Методы аудита финансовой деятельности» предназначен для теоретического и практического обучения студентов проведению комплексного анализа деятельности государственных структур, организаций, с целью выявления угроз.
32	Методы и средства компьютерной криминалистики	Модуль «Методы и средства компьютерной криминалистики» предназначен для теоретического и практического обучения студентов с комплексом методов и средств криминалистики для раскрытия возможных преступлений.
33	Методы расследования преступлений в сфере информационных технологий	Модуль «Методы расследования преступлений в сфере информационных технологий» предназначен для теоретического и практического обучения студентов с комплексом методов и средств по раскрытию возможных преступлений совершенных с применением информационных технологий.
34	Проектное управление	Модуль «Проектное управление» направлен на формирования навыков организации проектной деятельности и работе в команде, управлению рисками в области информационной безопасности.
35	Практика	
36	Производственная практика, преддипломная	Практика является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения. Преддипломная практика проводится в лабораториях кафедры или на предприятиях или организациях, соответствующих целевому направлению специальности. Её целью является окончательное определение темы и общего содержания выпускной квалификационной работы.
37	Производственная практика, проектно-технологическая	Практика является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения. Производственная практика проводится в лабораториях кафедры или на предприятиях и организациях, соответствующих целевому направлению специальности. Во время

		производственного этапа используются виртуальные практикумы и оборудование предприятия, значительное внимание уделяется поисковым и исследовательским работам.
38	Производственная практика, эксплуатационная	Практика является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения. Производственная практика проводится в лабораториях кафедры или на предприятиях и организациях, соответствующих целевому направлению специальности. Во время производственного этапа используются виртуальные практикумы и оборудование предприятия, значительное внимание уделяется поисковым и исследовательским работам.
39	Учебная практика, ознакомительная	Практика является средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения. Учебная практика проводится в компьютерных классах кафедры или в вычислительных центрах предприятий и организаций, соответствующих целевому направлению специальности.
40	Государственная итоговая аттестация	
41	Государственная итоговая аттестация	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу специалиста, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и ОП по направлению подготовки, разработанной на основе образовательного стандарта. При этом проверяются как теоретические знания, так и практические навыки выпускника. Выпускная квалификационная работа (ВКР) является завершающим аттестационным испытанием студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем». Цель ВКР является систематизация и закрепление теоретических знаний студента по специальности, профессии при решении практических задач исследовательского и аналитического характера, а также выявление его способности к самостоятельной работе. Полученные в процессе выполнения ВКР результаты должны иметь теоретическую и практическую направленность на развитие студентов, в том числе определение соответствия качества подготовки и самостоятельной профессиональной деятельности.

Руководитель ОП

Поршнеv Сергей Владимирович