

<b>Институт</b>	ИРИТ-РТФ
<b>Направление (код, наименование)</b>	<i>10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности</i>
<b>Образовательная программа, специализация (Магистерская программа)</b>	<i>Информационно-аналитические системы безопасности</i>
<b>Описание образовательной программы</b>	<p>Образовательная программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), описывает общие требования к результатам освоения программы, соответствующим характеристике будущей профессиональной деятельности выпускника, а также модульную структуру и условия реализации образовательной программы.</p> <p>Образовательная программа согласована с работодателями – социальными партнерами: Управление Федеральной службы по техническому и экспортному контролю по Уральскому федеральному округу; ПАО МЗИК, ООО Институт радиотехники и связи .</p> <p>Осуществляется обучение по очной формт обучения. Срок освоения программы – 5,5 лет;</p> <p>Объем образовательной программы 330 зачетных единиц (з.е.).</p> <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>Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: специальные автоматизированные информационно-аналитические системы, обеспечивающие поддержку принятия решений в процессе организационного управления; модели, методы и методики информационно-аналитической деятельности в процессе организационного управления</p> <p>Специалист готовится к следующим видам и задачам профессиональной деятельности: информационно-аналитическая деятельность, научно-исследовательская деятельность, проектная, эксплуатационно-технологическая деятельность, организационно-управленческая деятельность, правоохранительная деятельность, деятельность по обеспечению информационной безопасности финансовых и экономических структур.</p>

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей
	<b>Модули</b>	
	<b>Базовая часть</b>	
1.	Основы профессиональной коммуникации	Модуль включает в себя две дисциплины «Иностранный язык» и «Русский язык и культура речи». Данный модуль обеспечивает формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции специалиста – участника профессионального общения в сфере науки и техники через целенаправленное поэтапное обучение культуре речи, культуре общения в различных коммуникативных ситуациях, а также обеспечивает практическое владение

		разговорно-бытовой речью и языком специальности.
2.	Математические основы обеспечения информационной безопасности	Модуль «Математические основы обеспечения информационной безопасности» относится к базовой части образовательных программ всех инженерно-технических направлений подготовки и является обязательным для студентов, обучающихся по данным направлениям. Дисциплины математического направления, входящие в модуль составляют основу подготовки инженерно-технических направлений, являясь фундаментальной базой их успешной деятельности. В процессе обучения этим дисциплинам формируются научное мировоззрение, владение математическим аппаратом и методами математических исследований с целью успешного освоения специальных дисциплин.
3.	Безопасность жизнедеятельности	Данный модуль включает в себя дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», в процессе обучения этой дисциплины у будущих специалистов формируется профессиональная культура безопасности. В модуле обеспечивается обучение будущих специалистов принципам и законам существования природных систем, современным подходам в охране окружающей среды и рациональному природопользованию и приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека.
4.	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	Модуль включает в себя две дисциплины «История» и «Философия». Данный модуль закладывает основы теоретического осмысления и практического освоения действительности в рамках профессиональной деятельности и развивает: культуру мышления, понимание принципиального значения гуманитарных ценностей в современном мире; способность формирования мировоззренческой и гражданской позиции; навыки публичной речи, участия в дискуссиях и ведения диалога.
5.	Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности	Модуль включает в себя дисциплины: «Физика», «Схемотехника цифровых устройств», «Электроника». Данный модуль обеспечивает формирование базовых знаний в области электроники, электротехники и элементной базы цифровых устройств. Изучение модуля способствует формированию у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
6.	Основы информационной безопасности	В модуле рассматриваются вопросы защиты информации для формирования конкурентоспособного профессионала, готового к правоприменительной, технической, экспертно-консультационной, способного к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию и творческому развитию.
7.	Основы профессиональной коммуникации	Данный модуль формирует базовые компетенции необходимые для построения компьютерных сетей и применения коммуникационных технологий. Модуль знакомит с основными принципами и базовыми понятиями, составляющими основу современных сетей, и позволяет слушателям применить на практике полученные знания. Обучаемые приобретают навыки настройки современного коммуникационного оборудования, поиска неисправностей и модернизации компьютерных сетей.
8.	Основы правовой деятельности	Данный модуль формирует базовые компетенции у студентов в области уголовного законодательства для последующего их применения в профессиональной деятельности. Задачами уголовного права как учебной дисциплины являются: формирование у студентов знаний теории уголовного права и практики применения норм уголовного закона; - выработка необходимых навыков и умения применения норм уголовного закона для обеспечения безопасности информации в правоохранительной сфере. Уяснение студентами основ гражданского

		права, его места в системе современного российского права и значения в правовом регулировании рыночных отношений, знакомство с теоретическими положениями отдельных институтов гражданского права; формирование у студентов знаний о правовом регулировании имущественно-стоимостных и связанных с ними личных неимущественных отношений.
9.	Основы финансовой деятельности	Данный модуль формирует базовые компетенции у студентов в области финансовой деятельности для последующего их применения в профессиональной деятельности. Уяснение студентами основ финансовых отношений между хозяйствующими субъектами.
10.	Математические методы финансового мониторинга	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.
11.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Модуль формирует современное мировоззрение, отражающее императивы эффективного развития национальной социально-правовой системы; создает у обучаемых комплексное представление о системе и структуре российского права. В процессе обучения будущие специалисты приобретут навыки экономического анализа с целью применения их в процессе профессиональной и организационно-управленческой деятельности, научатся разрешать возникающие в практической деятельности юридические вопросы, непосредственно связанные с будущей специальностью.
12.	Аппаратные и программные средства информационных технологий	Целью изучения модуля являются формирование у студентов знаний по обеспечению защиты информации с помощью программных и аппаратных средств, а также выявлению различных каналов утечки информации.
13.	Методология профессиональной деятельности	Цели освоения модуля - изучение теоретических и практических аспектов информационно-аналитического обеспечения деятельности правоохранительных органов, а также определение направлений его развития в России на современном этапе.
14.	Специальная математика	В модуле рассматриваются вопросы по применению научно-обоснованной комплексной методологии анализа и прогнозирования временных рядов на основе методов статистического анализа, моделирования и прогнозирования информации, с учетом отечественного и зарубежного опыта по использованию подобных подходов на практике для анализа и прогнозирования различных практических процессов и явлений. Основная часть модуля посвящена изучению временных рядов и их прогноз. Студенты получают знания о типах временных рядов и их характеристиках; изучат типовые модели, соответствующие главным компонентам временных рядов; овладеют практическими навыками использования статистического и спектрального анализа; получают умения построения прогноза различными способами, включая методы нейронных сетевых алгоритмов, новые методы и подходы к обработке информации, являющиеся адаптивными, как по характеру их применения, так и по способу

		установления характеристик компонент временных рядов. В ходе изучения модуля используются технологии методов проблемного обучения, имитационные технологии, обучения на основе опыта и формирование компетенций командной работы.
15.	Финансы, денежные обращения и кредит	В модуле изучаются следующие дисциплины: банковское дело; деньги, кредит, банки; финансы. Модуль направлен на изучение банковских операций, финансовой деятельности и средств кредитования.
16.	Информационно-аналитические системы	В модуле рассматриваются основные аспекты создания и эксплуатации баз данных и знаний в информационных системах. Значительное внимание уделяется изучению средств создания информационных моделей для корпоративных информационных систем. Обсуждается архитектура и тенденции развития систем управления базами данных и знаний. Подробно изучаются стандарты и реализации языков, для описания и манипулирования данными в современных системах управления баз данных.
17.	Информационные технологии	Данный модуль предполагает приобретение профессиональных знаний в области устройства ЭВМ и комплексов, приобретение компетенций в области администрирования и конфигурирования ЭВМ, ОС и программного обеспечения на основе знаний о принципах построения и функционирования современных операционных систем.
18.	Экономика	Данный модуль формирует базовые компетенции у студентов в области экономической деятельности для последующего их применения в профессиональной деятельности. Уяснение студентами основ экономических отношений между хозяйствующими субъектами.
19.	Информационная безопасность	Модуль знакомит студентов с основами информационной безопасности компьютерных 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.
20.	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.
21.	<b>Вариативная часть</b>	
22.	Средства разработки программного обеспечения	Целью модуля является формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, необходимых для успешного овладения профессиональными компетенциями в области программирования и разработки информационных систем, а также теоретических и практических знаний по вопросам методики и практики разработки программных продуктов. Модуль заканчивается проектом.
23.	Введение в	Модуль обеспечивает формирование компетенций в области применения компьютерных технологий,

	информационно-аналитическую деятельность	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. В модуль входят четыре дисциплины «Введение в специальность», «Компьютерная и инженерная графика», Информатика», «Алгоритмизация и программирование» и проект по модулю.
24.	Уголовное право и криминалистика	Целями освоения модуля являются: получение необходимого объема знаний о понятии преступности как социально-правовом явлении, причинах и условиях, способствующих совершению преступлений, особенностях личности преступника и механизме преступного поведения, мерах, применяемых субъектами профилактики по предупреждению преступлений, обучение практическим навыкам осуществления предупреждения преступлений, а также конкретным способам и приемам выявления и устранения причин и условий, способствующих их совершению.
	<b>Модули по выбору студента</b>	
25.	Иностранный язык для научных целей	В данный модуль входит только одна дисциплина «Иностранный язык для научных целей». Целью изучения дисциплины является практическое владение иностранным языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении. Модуль формирует навыки в использовании технического английского языка для написания научных статей, работы с технической профессиональной литературой, участия в инженерных научных конференциях и т.д.
26.	Иностранный язык специальности	В данный модуль входит только одна дисциплина «Иностранный язык специальности». Целью изучения дисциплины является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении. Модуль формирует навыки в использовании технического английского языка для решения инженерных профессионально-производственных проблем.
27.	Информационная безопасность экономической и финансовой деятельности организаций	Модуль формируют теоретические знания и практические навыки по прогнозированию и моделированию систем обеспечения экономической и финансовой безопасности. В рамках дисциплин модуля изучаются подходы к математическому и имитационному моделированию, общие принципы организации проведения моделирования систем, современные технологии и инструментальные средства моделирования, математического программирования.
28.	Информационная безопасность финансовой деятельности банков	Данный модуль ориентирован на углубленное изучение информационной банковской структуры в современном мире, обеспечение программной и технической защиты в банковской сфере и изучение особенностей взаимодействия банковской структуры.
29.	<b>Практики, в том числе научно-исследовательска</b>	Модуль помогает овладеть различными компетенциями, имеющими прикладное практическое значение путем самостоятельного решения учебных, производственных и научно-технических задач. Основными видами практики являются: учебная, производственная, преддипломная. Учебная практика закрепляет и

	<b>я работа</b>	усовершенствует практические навыки разработки алгоритмов, написания и отладки программ на языке программирования высокого уровня. Производственная практика помогает наработать опыта и применить знания, полученные во время теоретического обучения в практической деятельности. Преддипломная практика помогает с выбором темы и сбором материалов для выпускной квалификационной работы.
30.	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	Целевые ориентиры основной образовательной программы направлены на подготовку высококлассных специалистов, способных решать профессиональные задачи в разнообразных ситуациях трудовой деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности), требованиями работодателей, международных стандартов в определенной научной или профессиональной области. Итоговая аттестация выпускников состоит из государственного экзамена по направлению и защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель ОП

Поршнев С.В.