


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

АО «НПО «Эшелон»

Ректор Финансового университета

(наименование организации)

Президент группы компаний
«Эшелон»

 С.Е. Прокофьев
(подпись)

(должность представителя работодателя)


 А.С. Марков

« 23 » января 2024 г.



Образовательная программа высшего образования –
программа бакалавриата

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Образовательная программа Безопасность автоматизированных систем в кредитно-
финансовой сфере
(наименование образовательной программы бакалавриата)

Профиль – Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой
сфере

Руководитель образовательной программы - Селезнёв Владимир Михайлович, к.т.н.

Департамент информационной безопасности Факультета информационных
технологий и анализа больших данных

Факультет информационных технологий и анализа больших данных

Наименование организации партнера: АО «НПО «Эшелон»

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общие сведения об образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере », реализуемая Финансовым университетом по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (далее – программа бакалавриата), разрабатывается и реализуется в соответствии с основными положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) и на основе образовательного стандарта высшего образования федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (далее – ОС ВО ФУ) с учетом требований рынка труда.

Программа бакалавриата представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практики, оценочных средств и методических материалов, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации и является адаптированной образовательной программой для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Каждый компонент программы бакалавриата разработан в форме единого документа или комплекта документов. Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете установлен Финансовым университетом на основе Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245). Информация о компонентах программы бакалавриата размещена на официальном сайте Финансового университета в сети «Интернет», на образовательном портале.

1.2 Социальная роль, цели и задачи программы бакалавриата

Целью разработки программы бакалавриата является методическое обеспечение реализации ОС ВО ФУ по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса, обеспечивающая воспитание и качество подготовки обучающихся, получающих квалификацию «бакалавр» по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Социальная роль программы бакалавриата состоит в формировании и развитии у студентов личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ОС ВО ФУ.

Задачами программы бакалавриата являются:

- реализация студентоцентрированного подхода к процессу обучения, формирование индивидуальных траекторий обучения;
- реализация компетентностного подхода к процессу обучения;
- расширение вариативности выбора студентами дисциплин в рамках избранной траектории обучения.

1.3 Профиль программы бакалавриата

Программа бакалавриата «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере» по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность имеет профиль «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере».

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Нормативный срок освоения программы бакалавриата (очная форма обучения) – 4 года.

Трудоемкость программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере);

12 Обеспечение безопасности (в сфере эксплуатации технических и программно-аппаратных средств защиты информации);

сфера обороны и безопасности;

сфера правоохранительной деятельности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных кадров по информационной безопасности автоматизированных финансово-банковских систем, овладевающих одновременно техническими, управленческими и правовыми знаниями, владеющих технологическими и процессуальными навыками для профессиональной деятельности в организациях кредитно-финансовой сферы в условиях глобальной трансформации финансовых рынков и перехода к инновационной цифровой экономике.

Отличительной особенностью программы является синергетическая интеграция информационной безопасности в процессы финансово-банковской сферы.

Внедрение в образовательный процесс современных достижений в области науки и техники в вопросах информационной безопасности позволяет выпускнику обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными

компетенциями, способствующими его социальной и профессиональной мобильности, востребованности на рынке труда, особенно в условиях глобализации.

При реализации программы приоритетное внимание уделяется следующим направлениям:

- обеспечение информационной безопасности автоматизированных кредитно-финансовых систем;
 - стратегическое управление информационной безопасностью;
 - обеспечение устойчивости функционирования критически важных процессов автоматизированных кредитно-финансовых систем;
 - проектирование и эксплуатацию систем управления информационной безопасностью автоматизированных кредитно-финансовых систем;
 - аудит и оценку комплексных систем обеспечения информационной безопасности;
 - фундаментальные знания в области традиционной кибербезопасности и ИТ-технологий;
 - понимание принципов управления бизнесом;
 - правовую подготовку;
 - формирование лидерских качеств, умение структурировать и решать поставленные задачи в области информационной безопасности.
- Организация учебного процесса построена таким образом, что позволяет реализовать теоретические знания информационной безопасности в практических умениях и овладеть профессиональными навыками с учетом требований работодателей в области управления рискообразующим потенциалом кредитно-финансовых организаций, включая экономические, технические, технологические и правовые аспекты.

3. ТИПЫ ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

эксплуатационной:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологической:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
 проведение предварительного технико-экономического обоснования
 проектных расчетов;

экспериментально-исследовательский:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и
 зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их
 результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных
 программных средств;

организационно-управленческой:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной
 безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной
 безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и
 предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного
 доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности
 объекта защиты.

Конкретные типы профессиональных задач, к которым готовятся выпускники,
 устанавливаются в общей характеристике образовательной программы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В соответствии с ОС ВО ФУ выпускник, освоивший данную программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями и профессиональными компетенциями направления (общепрофессиональными компетенциями):

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника программы бакалавриата	Описание индикаторов достижения универсальных компетенций
Общенаучные	Способность к восприятию межкультурного разнообразия общества, в социально-историческом, этическом и философских контекстах, анализу и мировоззренческой оценке происходящих процессов и закономерностей (УК-1)	1. Использует знания о закономерностях развития природы, межкультурного разнообразия общества для формирования мировоззренческой оценки происходящих процессов. 2. Использует навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной

		<p>деятельности.</p> <p>3. Работает с различными массивами информации для выявления закономерностей функционирования человека, природы и общества в социально-историческом и этическом контекстах.</p>
Инструментальные	<p>Способность применять нормы государственного языка Российской Федерации в устной и письменной речи в процессе личной и профессиональной коммуникаций (УК-2)</p>	<p>1.Использует информационно-коммуникационные ресурсы и технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>2.Ведет деловую переписку, учитывая особенности официально-делового стиля и речевого этикета.</p> <p>3.Ведет деловые переговоры на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>4. Использует лексико-грамматические и стилистические ресурсы на государственном языке Российской Федерации в зависимости от решаемой коммуникативной, в том числе профессиональной, задачи.</p>
	<p>Способность применять знания иностранного языка на уровне, достаточном для межличностного общения, учебной и профессиональной деятельности (УК-3)</p>	<p>1.Использует иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, выбирая соответствующие вербальные и невербальные средства коммуникации.</p> <p>2. Реализует на иностранном языке коммуникативные намерения устно и письменно, используя современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>3. Использует приемы публичной речи и делового и профессионального дискурса на иностранном языке.</p> <p>4.Демонстрирует владения основами академической коммуникации и речевого этикета изучаемого иностранного языка.</p> <p>5. Грамотно и эффективно пользуется иноязычными источниками информации.</p> <p>6. Продуцирует на иностранном языке письменные речевые произведения в соответствии с коммуникативной задачей.</p>
	<p>Способность использовать прикладное программное</p>	<p>1. Использует основные методы и средства получения, представления,</p>

	<p>обеспечение при решении профессиональных задач (УК-4)</p>	<p>хранения и обработки данных. 2. Демонстрирует владение профессиональными пакетами прикладных программ. 3. Выбирает необходимое прикладное программное обеспечение в зависимости от решаемой задачи. 4. Использует прикладное программное обеспечение для решения конкретных прикладных задач.</p>
	<p>Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (УК-5)</p>	<p>1.Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности. 2. Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
	<p>Способность применять методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-6)</p>	<p>1.Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. 2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
	<p>Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, владеть основными методами защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных конфликтов (УК-7)</p>	<p>1.Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, обеспечивая безопасные условия труда. 2. Осуществляет выполнение мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах. 3. Находит пути решения ситуаций, связанных с безопасностью жизнедеятельности людей для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. 4.Действует в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, применяя на практике основные способы выживания.</p>
<p>Социально-личностные</p>	<p>Способность и готовность к самоорганизации, продолжению образования, к самообразованию на основе принципов образования в течение всей</p>	<p>1.Управляет своим временем, проявляет готовность к самоорганизации, планирует и реализует намеченные цели деятельности. 2.Демонстрирует интерес к учебе и</p>

	жизни (УК-8)	<p>готовность к продолжению образования и самообразованию, использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>3. Применяет знания о своих личностно-психологических ресурсах, о принципах образования в течение всей жизни для саморазвития, успешного выполнения профессиональной деятельности и карьерного роста.</p>
	Способность к индивидуальной и командной работе, социальному взаимодействию, соблюдению этических норм в межличностном профессиональном общении (УК-9)	<p>1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвуя в обмене информацией, знаниями, опытом, и презентации результатов работы.</p> <p>2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении.</p> <p>3. Понимает и учитывает особенности поведения участников команды для достижения целей и задач в профессиональной деятельности.</p>
Системные	Способность осуществлять поиск, критически анализировать, обобщать и систематизировать информацию, использовать системный подход для решения поставленных задач (УК-10)	<p>1. Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации.</p> <p>2. Обосновывает сущность происходящего, выявляет закономерности, понимает природу variability.</p> <p>3. Формулирует признак классификации, выделяет соответствующие ему группы однородных «объектов», идентифицирует общие свойства элементов этих групп, оценивает полноту результатов классификации, показывает прикладное назначение классификационных групп.</p> <p>4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания.</p>

	Способность к постановке целей и задач исследований, выбору оптимальных путей и методов их достижения (УК-11)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аргументированно переходит от первоначальной субъективной формулировки проблемы к целостному структурированному описанию проблемной ситуации. 2. Обосновывает системную формулировку цели и постановку задачи управления. 3. Взвешенно и системно подходит к анализу ситуации, формулировке критериев и условий выбора. 4. Критически переосмысливает свой выбор, сопоставляя с альтернативными подходами. Оценивает последствия принимаемых решений, учитывая неочевидные цепочки «последствия последствий» («причины причин») и контурные связи. 5. Корректно использует процедуры целеполагания, декомпозиции и агрегирования, анализа и синтеза при решении практических задач управления и подготовке аналитических отчетов. 6. Логично, последовательно и убедительно излагает в отчете цели, задачи, теорию и методологию исследования, результаты и выводы.
Инклюзивная компетентность	Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-12)	1. Находит пути взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-13)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. 2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, попыткам фальсификации истории и	1. Демонстрирует знание последствий коррупционных действий, экстремизма, терроризма, способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ним.

	противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-14)	2. Демонстрирует знание российских духовно-нравственных ценностей, исторического опыта своей страны. 3. Дает оценку событиям и ситуациям, явлениям, оказывающим влияние на политику и общество с учетом исторического опыта своей страны и человечества в целом.
Цифровая компетенция	Способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни (УК-15)	1. Самостоятельно выбирает и использует цифровые средства общения, осуществляет поиск и/или создание контента в соответствии с целью взаимодействия, в том числе для организации совместной деятельности. 2. Владеет навыками организации взаимодействия и коммуникации с помощью информационных систем и/или цифровых сервисов и технологий. 3. Осуществляет подбор и применение различных информационно-коммуникационных средств для решения образовательных и профессиональных задач.

Профессиональные компетенции направления, определяющие общепрофессиональную подготовку выпускника Финансового университета по данному направлению подготовки, индикаторы достижения профессиональных компетенций направления

Код и наименование профессиональных компетенций направления	Описание индикаторов достижения профессиональных компетенций направления
Способность понимать значение и роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе (ПКН-1)	1. Оценивает роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе. 2. Понимает значение единых для всех людей, общества, государства, человечества жизненно важных интересов: безопасности, доступа к информации. 3. Демонстрирует знание теории информационного общества, концепции цифрового государства, цифровой экономики. 4. Демонстрирует знание основных доктринальных документов Российской Федерации в области безопасности, информационной безопасности, информационного общества и международных соглашений в этих областях.
Способность применять необходимый математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности (ПКН-2)	1. Демонстрирует знание основного математического аппарата, используемого в области информационной безопасности. 2. Осуществляет выбор эффективных математических методов для решения задач профессиональной деятельности.

	3. Показывает владение навыками применения математических методов в задачах информационной безопасности.
Способность применять необходимые физические законы и модели, анализировать физические явления и процессы для решения задач профессиональной деятельности (ПКН-3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знание фундаментальных законов природы и основных физических законов, моделей и методов накопления, передачи и обработки информации. 2. Эффективно выбирает физические модели для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. 3. Анализирует физические явления и процессы при решении задач профессиональной деятельности. 4. Показывает эффективное применение физических законов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера.
Способность использовать современные языки программирования и технологии разработки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности (ПКН-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знание основных языков программирования, современных программных средств разработки и технологии разработки программного обеспечения. 2. Эффективно выбирает средства программирования (языки, технологии и среды) для разработки программного обеспечения. 3. Применяет навыки программирования и тестирования, современные программные среды разработки и технологии разработки для решения прикладных задач различных классов, включая разработку систем обеспечения информационной безопасности.
Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научной, научно-технической, правовой литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности (ПКН-5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знание основных источников научной, научно-технической, правовой литературы, нормативных и методических материалов для решения профессиональных задач. 2. Применяет методы поиска, подбора, обобщения научной, научно-технической, правовой, нормативной и методической литературы с использованием современных информационных технологий. 3. Разрабатывает планы и программы проведения научных исследований для решения задач профессиональной деятельности. 4. Подбирает и использует научную, научно-техническую, правовую, нормативную и методическую литературу для решения задач профессиональной деятельности.
Способность на основе анализа основных этапов и закономерностей исторического развития Российского государства, его места и роли в контексте всеобщей истории формировать устойчивые внутренние мотивы профессиональной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщает факты, выявляет проблемы, причинно-следственные связи, закономерности и главные тенденции развития исторического процесса. 2. Воспринимает межкультурное разнообразие в социально-историческом, этическом и философском контекстах. 3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,

(ПКН-6)	<p>опирающиеся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>4. Объективно оценивает исторические события и процессы, имеет устойчивую патриотическую гражданскую позицию.</p>
Способность применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного, прикладного и инструментального назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности (ПКН-7);	<p>1. Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе и преимущественно отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
Способность применять правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность в сфере профессиональной деятельности (ПКН-8)	<p>1. Демонстрирует знание современной правовой базы, нормативных и методических документов в области информационной безопасности, защиты информации, технической защиты информации, защиты критической информационной инфраструктуры, включая процессы лицензирования, аттестации и сертификации, с учетом последних изменений законодательства и иных нормативно-правовых актов, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>2. Применяет актуальные правовые, нормативные и методические акты в сфере цифровой экономики, в области информационной безопасности, защиты информации, защиты критической информационной инфраструктуры и прочих сферах, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>3. Владеет навыками работы со справочно-правовыми системами, с нормативными правовыми актами, стандартами, методиками и специальной юридической и методической литературой при осуществлении правоприменительной, научно-исследовательской и иной профессиональной деятельности.</p>
Способность применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности (ПКН-9)	<p>1. Демонстрирует знания основных методов и средств криптографической защиты информации.</p> <p>2. Демонстрирует знания технических методов защиты информации.</p> <p>3. Эффективно выбирает методы и средства технической и криптографической защиты информации для решения профессиональных задач.</p>

	4. Применяет основные методы и средства криптографической и технической защиты информации.
Способность проводить подготовку исходных данных для проектирования систем информационной безопасности и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПКН-10)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Собирает исходные данные для проектирования систем информационной безопасности. 2. Подготавливает исходные данные для выбора и обоснования технико-экономических решений по проектированию систем. 3. Демонстрирует знание научно-обоснованных методов принятия экономических решений.
Способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью на объекте защиты (ПКН-11)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знания основ проектирования систем управления информационной безопасностью. 2. Анализирует результаты эксплуатации системы управления информационной безопасностью автоматизированных финансово-банковских систем. 3. Предлагает пути совершенствования системы управления информационной безопасностью на объекте защиты.
Способность проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов, в том числе оценку погрешности и достоверности (ПКН-12)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строит физические и математические модели в области информационной безопасности. 2. Демонстрирует знания базовых программных пакетов моделирования для решения профессиональных задач. 3. Проводит расчеты характеристик и анализ физических процессов с использованием пакетов математического моделирования. 4. Обрабатывает результаты измерений, в том числе оценку погрешности и достоверности.
Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПКН-13)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знания современной нормативно-правовой базы и методических документов в области защиты информации ограниченного доступа. 2. Показывает квалифицированное применение нормативно-правовых и методических актов Федеральной службы по техническому и экспортному контролю РФ для организации защиты информации ограниченного доступа. 3. Решает задачи организации защиты информации ограниченного доступа в соответствии с действующими нормативными документами и методиками Федеральной службы по техническому и экспортному контролю РФ.
Способность принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты (ПКН-14)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрирует знания основных стандартов управления информационной безопасностью на объекте защиты. 2. Планирует, организует, реализует и контролирует исполнение комплекса мер обеспечения информационной безопасности на объекте защиты. 3. Демонстрирует умение написания руководящих документов по информационной безопасности объекта защиты.

Дополнительные профессиональные компетенции направления,
соответствующие выбранной направленности (профилю), и индикаторы их
достижения

Наименование категории (группы) дополнительных профессиональных компетенций направления, соответствующих выбранной направленности (профилю) программы	Код и наименование дополнительных профессиональных компетенций направления, соответствующих выбранной направленности (профилю)	Описание индикаторов достижения дополнительных профессиональных компетенций направления, соответствующих выбранной направленности (профилю)
направленность (профиль) «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере»		
Эксплуатационные	Способность администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети (ДПКН-4.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирует организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах. 2. Реализует программы организационных мероприятий по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах. 3. Контролирует проведение организационных мероприятий по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах. 4. Владеет навыками управления малыми коллективами.
	Способность выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем (ДПКН-4.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливает операционные системы, системы управления базами данных, сетевое программное обеспечение. 2. Конфигурирует учетные записи и права доступа отдельных пользователей и пользовательских групп. 3. Рассчитывает стоимость лицензионного программного обеспечения инфраструктуры информационной безопасности. 4. Устанавливает и конфигурирует системы безопасности информационного обеспечения объекта.
Экспериментально-исследовательские	Способность осуществлять диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем (ДПКН-4.3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устанавливает программные, программно — аппаратные, в том числе криптографические и технические средства защиты информации автоматизированных систем.

		<p>2. Тестирует и настраивает программные, программно- аппаратные, в том числе криптографические и технические средства защиты информации автоматизированных систем.</p> <p>3. Контролирует работоспособность программных, программно - аппаратных, в том числе криптографических и технических средств защиты информации автоматизированных систем.</p>
Организационно-управленческие	Способность проводить организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах (ДПКН-4.4)	<p>1. Диагностирует состояние систем защиты автоматизированных систем на основании анализа данных мониторинга систем защиты информации и принимает оперативные решения о состоянии защищенности информационной системы;</p> <p>2. Эффективно выбирает системы мониторинга защиты автоматизированных систем.</p> <p>3. Устанавливает и конфигурирует системы мониторинга защиты автоматизированных систем.</p>

Профессиональные компетенции направления могут формироваться дисциплинами (модулями) обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», а также могут получить дальнейшее развитие в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Универсальные компетенции могут формироваться дисциплинами обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики и выполнения НИР Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

В виду отсутствия обязательных и рекомендуемых профессиональных компетенций в качестве профессиональных компетенций в программу бакалавриата включены определенные самостоятельно профессиональные компетенции профиля, исходя из профиля программы бакалавриата.

Профессиональные компетенции профиля сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, путем отбора соответствующих обобщенных трудовых функций, относящихся к уровню квалификации, требующего освоения программы бакалавриата (как правило, 6 уровень квалификации)

и на основе анализа требований рынка труда, запросов социальных партнеров, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей, где востребованы выпускники с учетом профиля программы бакалавриата:

Наименование направления подготовки с указанием	Наименование профессиональных стандартов и (или)	Код, наименование и уровень квалификации (далее – уровень)	Наименование профессиональных компетенций профиля (ПКП) программы
---	--	--	---

профилей программ бакалавриата	наименование социальных партнеров	обобщенных трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа на основе профессиональных стандартов или требований работодателей – социальных партнеров	бакалавриата, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции
Направление подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность, образовательная программа «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере», профиль программы бакалавриата «Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере»	Специалист по защите информации в автоматизированных системах (приказ Минтруда России от 15.09.2016 N 522н., зарегистрирован Минюстом России 28.09.2016, рег. N 43857).	В – Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе эксплуатации Уровень квалификации – 6 С – Внедрение систем защиты информации автоматизированных систем Уровень квалификации – 6	способность участвовать в разработке и реализации политики информационной безопасности автоматизированных финансово-банковских систем и контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем (ПКП-1) способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных финансово-банковских систем (ПКП-2) способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных финансово-банковских систем, контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем (ПКП-3)

Профессиональные компетенции профиля и индикаторы их достижения:

Наименование профессиональных компетенций профиля	Индикаторы достижений профессиональных компетенций профиля
Способность участвовать в разработке и реализации политики информационной безопасности автоматизированных финансово-банковских систем и контролировать эффективность принятых мер по	1. Демонстрирует знания основных стандартов управления информационной безопасностью в кредитно-финансовых и банковских системах. 2. Планирует, организует, реализует и контролирует исполнение комплекса мер обеспечения информационной безопасности в кредитно-финансовых и

реализации политик безопасности информации автоматизированных систем (ПКП-1)	банковских системах. . 3. Демонстрирует навыки написания руководящих документов по информационной безопасности в кредитно-финансовых и банковских системах.
Способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью автоматизированных кредитно-финансовых систем (ПКП-2)	1. Собирает исходные данные для технико-экономического обоснования проектных решений по проектированию управления информационной безопасностью автоматизированных кредитно-финансовых систем. 2. Подготавливает исходные данные для выбора и обоснования технико-экономических характеристик для проектирования системы управления информационной безопасностью автоматизированных кредитно-финансовых систем. 3. Анализирует результаты эксплуатации системы управления информационной безопасностью автоматизированных финансово-банковских систем. 4. Предлагает пути совершенствования системы управления информационной безопасностью автоматизированных кредитно-финансовых систем. 5. Демонстрирует знание научно-обоснованных методов принятия экономических решений.
Способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности автоматизированных финансово-банковских систем, контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем (ПКП-3)	1. Планирует организационные мероприятия по обеспечению контроля безопасности информации в автоматизированных финансово-банковских системах. 2. Реализует программы организационных мероприятий по контролю обеспечения информационной безопасности в автоматизированных кредитно-финансовых системах. 3. Контролирует события безопасности и действия пользователей в автоматизированных кредитно-финансовых системах.

Профессиональные компетенции профиля формируются в ходе освоения дисциплин, входящих в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», а также в период прохождения практики Блока 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)».

5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является приложением к учебному плану, в котором в виде таблицы условными знаками (по неделям) отражены виды учебной деятельности: теоретическое обучение, практики, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация и периоды каникул.

5.2. Учебный план по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Учебный план разработан в соответствии с ОС ВО ФУ по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и другими нормативными документами.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В целях организации и ведения учебного процесса по программе бакалавриата разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете, и представлены отдельными документами.

5.4. Программы учебной и производственной практики

В целях организации и проведения практики разработаны и утверждены программы учебной и производственной практики в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете, в Положении о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата и программы магистратуры в Финансовом университете. Они представлены отдельными документами.

5.5. Программа научно-исследовательской работы

В целях проведения научно-исследовательской работы разрабатывается программа научно-исследовательской работы.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации представлена программой государственного экзамена, перечнем компетенций выпускника, подлежащих оценке в ходе государственного экзамена и требованиями к выпускным квалификационным работам в соответствии с требованиями, определенными в Порядке организации и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете, в Порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры в Финансовом университете, в Положении о выпускной квалификационной работе по программам бакалавриата и магистратуры в Финансовом университете.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Кадровое обеспечение реализации программы бакалавриата

Кадровый потенциал, обеспечивающий реализацию программы бакалавриата, соответствует требованиям к наличию и квалификации научно-педагогических работников, установленным ОС ВО ФУ по данному направлению подготовки.

Руководитель образовательной программы – Селезнёв Владимир Михайлович, к.т.н.

Образовательный процесс осуществляется на Факультете информационных технологий и анализа больших данных.

Выпускающий департамент – Департамент информационной безопасности Факультета информационных технологий и анализа больших данных.

6.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы бакалавриата

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам.

В Финансовом университете создан библиотечно-информационный комплекс (далее – БИК), который оснащен компьютерной техникой. Локальная сеть БИК интегрируется в общеуниверситетскую компьютерную сеть с выходом в Интернет, что позволяет студентам обеспечивать возможность самостоятельной работы с информационными ресурсами on-line в читальных залах и медиатеках.

Электронные фонды БИК включают: электронную библиотеку Финансового университета, лицензионные полнотекстовые базы данных на русском и английском языках, лицензионные правовые базы, универсальный фонд CD, DVD ресурсов, статьи, учебные пособия, монографии. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает справочно-библиографические и периодические издания.

Фонд отражен в электронном каталоге БИК и представлен на информационно-образовательном портале. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотеке. Доступ к полнотекстовым электронным коллекциям БИК открыт для пользователей из медиатек с любого компьютера, который входит в локальную сеть Финансового университета и имеет выход в Интернет, а также удаленно. Электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе. Электронные материалы доступны пользователям круглосуточно.

6.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы бакалавриата

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Для реализации программы бакалавриата в Финансовом университете создан Департамент информационной безопасности Факультета информационных технологий и анализа больших данных, который оснащен необходимым материально-техническим и учебно-методическим обеспечением программы бакалавриата.

Перечень материально-технического обеспечения департамента, необходимого для обеспечения программы бакалавриата включает в себя лаборатории:

— Лабораторию физики, которая оснащена учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике.

— Лабораторию электротехники, электроники и схемотехники. Лаборатория оснащена комплексными аппаратными стендами «Электроника и основы электротехники» и «Основы электроники и схемотехники», программным комплексом анализа сигналов «Дельта-профи», который позволяет моделировать реальную контрольно-измерительную аппаратуру для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов, средств моделирования электрических цепей и измерения их параметров, а также генерирования сигналов.

— Лабораторию сетей и систем передачи информации, которая имеет в своём составе 21 компьютерное место, оснащённое средствами передачи 12 видов данных в сети, системой питания и вентиляции, специализированным программным обеспечением для передачи данных.

— Лабораторию технической защиты информации, оснащённую специализированными средствами для поиска скрытно установленных или расположенных за преградами электронных устройств, содержащих полупроводниковые компоненты – поисковым нелинейным локатором «NR-μ» и многофункциональным поисковым устройством ST 131 «Пиранья-II», предназначенными для обнаружения и определения местоположения специальных технических средств и выявления каналов утечки информации.

— Лабораторию программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. Лаборатория оснащена компьютерами имеющими антивирусную защиту, средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными средствами защиты информации в том числе криптографическими средствами.

Специально - оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

— информатики, технологий и методов программирования, оснащённый рабочими местами на базе вычислительной техники, подключёнными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет», сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением;

— защищённого документооборота, оснащённый рабочими местами на базе офисной техники, обучающими стендами и материалами (для профиля);

— аудиторию для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;

— специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

— лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с профилем программы бакалавриата.

Финуниверситет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения и сертифицированными средствами защиты информации, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Конкретные требования к материально-техническому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

6.4. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.