

СОГЛАСОВАНО

АО НПО «Эшелон»
университета
(наименование организации)

президент
(должность представителя работодателя)
А.С. Марков
(подпись представителя работодателя)
« 19 » декабря 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор Финансового университета



М.А. Эскиндаров
(подпись)
« 24 » декабря 2019 г.

Образовательная программа высшего образования –
программа магистратуры

Направление подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность «Информационная безопасность финансово-кредитных организаций»

(наименование направленности программы магистратуры)

Руководитель образовательной программы д.т.н., профессор С.В. Дворянкин

Департамент/кафедра информационной безопасности

Факультет прикладной математики и информационных технологий

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие сведения об образовательной программе высшего образования – программе магистратуры

Образовательная программа высшего образования – программа магистратуры, реализуемая Финансовым университетом по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (далее – программа магистратуры), разрабатывается и реализуется в соответствии с основными положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) и на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО), утвержден приказом Минобрнауки России от 01.12.2016 № 1513 с учетом требований рынка труда.

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

Каждый компонент программы магистратуры 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 05.04.2017 № 301). Информация о компонентах программы магистратуры размещена на официальном сайте Финансового университета в сети «Интернет», на образовательном портале.

1.2. Социальная роль, цели и задачи программы магистратуры

Целью разработки программы магистратуры является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки, организация и контроль учебного процесса, обеспечивающая воспитание и качество подготовки обучающихся, получающих квалификацию «магистр» по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность.

Социальная роль программы магистратуры состоит в формировании и развитии у студентов личностных и профессиональных качеств, позволяющих обеспечить требования ФГОС ВО.

Задачами программы магистратуры 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. Направленность программы магистратуры

Программа магистратуры по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность имеет направленность «Информационная безопасность финансово-кредитных организаций».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Нормативный срок освоения программы магистратуры (очная форма обучения) – 2 года.

Трудоемкость программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности; объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы;

средства и технологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации;

экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и объектов информатизации;

методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;

организация и управление информационной безопасностью;

образовательный процесс в области информационной безопасности.

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

проектная;

научно-исследовательская;

контрольно-аналитическая деятельность;

педагогическая деятельность;

организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

системный анализ прикладной области, выявление угроз и оценка уязвимости информационных систем, разработка требований и критериев оценки информационной безопасности;

обоснование выбора состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

разработка систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности;

разработка программ и методик, испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

анализ фундаментальных и прикладных проблем информационной

безопасности в условиях становления современного информационного общества;
разработка планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
выполнение научных исследований с применением соответствующих физических и математических методов;
подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях;
контрольно-аналитическая деятельность:
аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;
аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
педагогическая деятельность:
выполнение учебной (преподавательской) и методической работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по дисциплинам (модулям) соответствующих профилю подготовки;
организационно-управленческая деятельность:
организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;
организация управления информационной безопасностью;
организация работы по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации (далее - ФСБ России), Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации (далее - ФСТЭК России);
организация и выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;
разработка проектов организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных кадров в области информационной безопасности для финансово-кредитных организаций, имеющих одновременно технические, экономические и правовые знания, владеющих технологическими и процессуальными навыками для профессиональной деятельности в организациях финансово-кредитной сферы в условиях глобальной трансформации финансовых рынков и перехода к инновационной экономике.

Программа разработана с использованием положений профессионального стандарта "Менеджер по информационным технологиям" (Приказ Минтруда России от 13.10.2014 N 716н. Зарегистрирован Минюстом России 14.11.2014 N 34714).

Отличительной особенностью программы является синергетическая связь финансово-кредитной сферы с информационной безопасностью.

Организация учебного процесса позволяет преломлять теоретические знания по информационной безопасности в практические умения и владения

профессиональными навыками с учетом требований работодателей в области управления рисков с потенциальным потенциалом организации включая экономические, технические, технологические и правовые аспекты крупных компаний и организаций.

Основными потребителями специалистов на рынке труда по данной магистерской программе являются структуры, деятельность которых характеризуется задачами обеспечения информационной безопасности финансово-кредитных организаций любых форм собственности, таких как, банки, страховые компании, государственные предприятия.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО выпускник, освоивший данную программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОК-2);

общепрофессиональными компетенциями:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности (ОПК-2);

профессиональными компетенциями в соответствии с видами деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

проектная деятельность:

способностью анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты (ПК-1);

способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности (ПК-2);

способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов (ПК-3);

способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности (ПК-4);

научно-исследовательская деятельность:

способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества (ПК-5);

способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств

решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок (ПК-6);

способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента (ПК-7);

способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи (ПК-8);

контрольно-аналитическая деятельность:

способностью проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации (ПК-9);

способностью проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-10);

педагогическая деятельность:

способностью проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательной деятельности (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения (ПК-12);

способностью организовать управление информационной безопасностью (ПК-13);

способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России (ПК-14);

способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-15);

способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-16).

Особая роль в построении учебного процесса отводится формированию следующих дополнительных компетенций направленности программы магистратуры, связанных с обеспечением информационной безопасности объектов информатизации финансово-кредитной сферы в условиях наличия угроз, что способствует высокой востребованности выпускников Финансового университета на рынке труда:

способность разрабатывать модели угроз и оценивать возможности внешних и внутренних нарушителей безопасности автоматизированной системы финансово-кредитной организации (ДКН-1);

способность классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации предприятий финансово-кредитной сферы (ДКН-2);

способность осуществлять меры противодействия нарушениям сетей безопасности предприятий финансово-кредитной сферы с использованием

различных программных и аппаратных средств защиты и принимать меры защиты информации при выявлении новых угроз безопасности информации (ДКН-3);

способность формирования политик информационной безопасности организации предприятий финансово-кредитной сферы, с учетом порядка аттестации компьютерных систем на предмет их соответствия требованиям по информационной безопасности и выработка рекомендаций для принятия решения о повторной аттестации автоматизированной системы или о проведении дополнительных аттестационных испытаний (ДКН-4).

Общекультурные и общепрофессиональные компетенции формируются, в основном, дисциплинами базовой части образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы формирует, в основном, профессиональные компетенции и **дополнительные компетенции направленности** (установлены Финансовым университетом совместно с работодателями) с учетом направленности программы магистратуры.

4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. 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, научно-исследовательская работа, государственная итоговая аттестация и периоды каникул.

4.2. Учебный план по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность

Учебный план по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность разработан в соответствии с ФГОС ВО, требованиями Порядка разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и программ магистратуры в Финансовом университете и другими нормативными документами.

4.3. Рабочие программы дисциплин

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

4.4. Программа производственной, в том числе преддипломной, практики

В целях организации и проведения практики разработана и утверждена программа производственной, в том числе преддипломной, 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 согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих

образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры (приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15.12.2017 № 1225). Она представлена отдельным документом.

4.5. Программы научно-исследовательской работы и научного семинара

В целях организации и проведения научно-исследовательской работы (далее-НИР) по программе магистратуры разработана и утверждена программа НИР и программа научного семинара в соответствии с требованиями, установленными в Положении о научно-исследовательской работе обучающихся.

4.6. 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 программе магистратуры в Финансовом университете.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1. Кадровое обеспечение реализации программы магистратуры

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

Руководитель образовательной программы – Дворянкин Сергей Владимирович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Информационная безопасность».

Образовательный процесс осуществляется на факультете «Прикладная математика и информационные технологии». Выпускающая кафедра «Информационная безопасность» - заведующий кафедрой Гисин Владимир Борисович, кандидат физико-математических наук, профессор, профессор Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий Финансового университета.

Учебно-методическое обеспечение реализации программы магистратуры

Программа магистратуры 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 языке, 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.

5.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы магистратуры

Для реализации программы магистратуры Финансовый университет располагает материально-технической базой – специальными помещениями, представляющими собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

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

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

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося.

Для реализации программы магистратуры в Финансовом университете создана кафедра «Информационная безопасность», которая оснащена необходимым материально-техническим и учебно-методическим обеспечением программы магистратуры.

На кафедре имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрации для образовательных программ.

Перечень материально-технического обеспечения необходимого для обеспечения программы магистратуры включает в себя лабораторию «Технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем», которая оснащена средствами вычислительной техники (компьютерами), сетевым оборудованием и программно-аппаратными комплексами защиты информации VipNet HW 1000+IDS, VipNet HW 1000, VipNet HW 100C, реализующими меры криптографической защиты и фильтрации сетевого трафика, обнаружения атак и регистрации сетевых событий.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

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

5.3. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры

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