

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НИЯУ МИФИ)»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор НИЯУ МИФИ

_____ Е.Б. Весна

« ____ » _____ 2016 г.

**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА,
ЗАВЕРШИВШЕГО ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Специальность

**10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Специализация №2

«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»

Квалификация

Специалист по защите информации

Москва 2016

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Компетентностная модель соответствует требованиям ОС НИЯУ МИФИ по специальности **10.05.04 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ.**

1.2. Основными пользователями компетентностной модели являются:

1.2.1. Объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

1.2.2. Профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению подготовки.

1.2.3. Студенты, осваивающие образовательную программу вуза, нацеленную на формирование данных компетенций.

1.2.4. Проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников.

1.3. Компетентностная модель является основой для проектирования содержания программы подготовки специалиста по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур».**

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом РФ "Об образовании в Российской Федерации", а также с международными документами в сфере высшего образования:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

основная образовательная программа подготовки специалиста - совокупность учебно-методической документации, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии;

специальность – комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

специализация – направленность основной образовательной программы подготовки специалиста на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ОС НИЯУ МИФИ - образовательный стандарт НИЯУ МИФИ;

НИР - научно-исследовательская работа;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОСПК – общепрофессиональные компетенции, введенные ОС НИЯУ МИФИ;

ПК – профессиональные компетенции;

СПК – профессиональные компетенции, введенные ОС НИЯУ МИФИ;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

СПСК – профессионально-специализированные компетенции, введенные ОС НИЯУ МИФИ;

ППСК – профильные профессионально-специализированные компетенции, введенные компетентностной моделью;

СУБД – система управления базами данных;

ПОД/ФТ – противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма;

ОД/ФТ – отмывание доходов и финансирование терроризма.

3. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ

3.1. Цели **ВО** по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»** в области обучения и воспитания личности.

3.1.1. В области обучения целью **ВО** по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»** является:

- дать базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные знания;
- подготовить специалиста, способного успешно проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз национальной безопасности Российской Федерации; решать задачи выявления, классификации и

последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности; разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени, обладающего универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3.1.2. В области воспитания личности целью ВО по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»** является развитие социально-личностных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умению работать в коллективе, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, толерантности, повышение их общей культуры.

3.2. Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»** включает:

сферы науки, техники и технологии, охватывающие исследования и разработки, направленные на создание, эксплуатацию, развитие и защиту информационно-аналитических систем, обеспечивающих автоматизированную обработку и анализ специальной информации (далее – специальных ИАС), а также функционирующих в составе этих систем прикладных средств современных информационных технологий;

совокупность проблем, связанных с противодействием легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПОД/ФТ).

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»** являются:

специальные ИАС, обеспечивающие поддержку принятия решений в процессе организационного управления;

модели, методы и методики информационно-аналитической деятельности в процессе организационного управления;

системы государственного финансового мониторинга;

системы финансового мониторинга в кредитных организациях;

системы финансового мониторинга в некредитных организациях;

системы международного финансового мониторинга.

3.4. Виды профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»**:

информационно-аналитическая;

научно-исследовательская;

проектная;

эксплуатационно-технологическая;

организационно-управленческая;

правоохранительная.

3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 **«Информационная безопасность финансовых и экономических структур»**.

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

в соответствии с видами профессиональной деятельности:

3.5.1. Информационно-аналитическая деятельность:

информационно-аналитическая поддержка принятия решений в процессе организационного управления на основе мониторинга и ситуационного анализа;

применение методов анализа массивов данных, моделей, методов и алгоритмов решения типовых задач обработки и анализа информации в специальных ИАС;

3.5.2. Научно-исследовательская деятельность:

сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности;

исследование и разработка специальных ИАС, моделей, методов и методик информационно-аналитической деятельности;

моделирование и исследование автоматизированных технологий информационно-аналитической деятельности, технологических процессов обработки и анализа информации в специальных ИАС в целях повышения эффективности информационно-аналитической деятельности;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, докладов по результатам выполненных исследований;

3.5.3. Проектная деятельность:

проведение предпроектного обследования профессиональной деятельности и информационных потребностей автоматизируемых подразделений;

выбор технологий, инструментальных средств, средств вычислительной техники и средств обеспечения информационной безопасности создаваемых специальных ИАС;

разработка проектных документов на создаваемые специальные ИАС и средства обеспечения их информационной безопасности;

разработка программного и иных видов обеспечения создаваемых специальных ИАС;

исследование эффективности создаваемых специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности;

3.5.4. Эксплуатационно-технологическая деятельность:

решение информационно-аналитических задач в сфере профессиональной деятельности с использованием специальных ИАС;

эксплуатация специальных ИАС и средств обеспечения их информационной безопасности;

3.5.5. Организационно-управленческая деятельность:

разработка нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих эксплуатацию специальных ИАС и средств обеспечения их информационной безопасности;

организация работы коллектива информационно-аналитических работников и специалистов по созданию и эксплуатации специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности;

организация работ по обеспечению требований защиты информации ограниченного доступа в специальных ИАС;

3.5.6. Правоохранительная деятельность:

мониторинг и выявление условий, способствующих совершению правонарушений в отношении сведений ограниченного доступа, в том числе сведений, составляющих государственную, банковскую, коммерческую тайну, персональные данные;

обоснование и принятие решений, связанных с реализацией правовых норм, в пределах должностных обязанностей;

в соответствии со специализацией:

3.5.7. Специализация N 2 "Информационная безопасность финансовых и экономических структур":

комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления

угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации;

решение задач выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности;

разработка и применение автоматизированных технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени.

3.6. В результате освоения программы специалитета **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 «**Информационная безопасность финансовых и экономических структур**» у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, профессионально-специализированные и профильные профессионально-специализированные компетенции.

3.6.1. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов

личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

3.6.2. Выпускник программы специалитета должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК и ОСПК):**

способностью анализировать физические явления и процессы, а также применять соответствующий математический аппарат при решении задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-2);

способностью применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования (ОПК-4);

способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);

способностью применять методы и средства обеспечения информационной безопасности специальных ИАС (ОПК-7);

способностью ориентироваться в бюджетной системе страны и моделях ее построения (ОПК-8);

способностью ориентироваться в особенностях налоговых систем и механизмах налогообложения в Российской Федерации и других странах (ОПК-9);

способностью применять методы экономического анализа (ОПК-10);

способностью понимать роль и ключевые функции основных компонентов национальной и международной систем ПОД/ФТ, связи между ними и основные принципы их взаимодействия (ОСПК-1).

3.6.3. Выпускник программы специалитета должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК и СПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

информационно-аналитическая деятельность:

способностью анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике (ПК-1);

способностью применять методы анализа массивов данных и интерпретировать профессиональный смысл получаемых формальных результатов (ПК-2);

способностью осуществлять мониторинг функционирования системы внутреннего контроля в организации (СПК-1);

способностью оценивать и управлять рисками легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, и финансирования терроризма в целях их минимизации (СПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

способностью осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-3);

способностью применять современные методы научных исследований с использованием компьютерных технологий, в том числе в работе над междисциплинарными проектами (ПК-4);

способностью проводить обоснование и выбор оптимального решения задач в сфере профессиональной деятельности (ПК-5);

способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований (ПК-6);

способностью разрабатывать и исследовать формализованные модели автоматизированных технологий информационно-аналитической деятельности, технологических процессов обработки и анализа информации в специальных ИАС в целях повышения эффективности информационно-аналитической деятельности (СПК-3);

проектная деятельность:

способностью проводить предпроектное обследование профессиональной деятельности и информационных потребностей автоматизируемых подразделений (ПК-7);

способностью разрабатывать и исследовать модели технологических процессов обработки информации в специальных ИАС (ПК-8);

способностью выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах (ПК-9);

способностью осуществлять выбор технологии, инструментальных средств, средств вычислительной техники и средств обеспечения информационной безопасности создаваемых специальных ИАС (ПК-10);

способностью разрабатывать проектные документы на создаваемые специальные ИАС, в том числе средства обеспечения их информационной безопасности (ПК-11);

способностью разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС (ПК-12);

способностью оценивать эффективность специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-13);

эксплуатационно-технологическая деятельность:

способностью использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности (ПК-14);

способностью эксплуатировать специальные ИАС и средства обеспечения их информационной безопасности на всех этапах жизненного цикла, а также восстанавливать их работоспособность при внештатных ситуациях (ПК-15);

организационно-управленческая деятельность:

способностью разрабатывать проекты нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование специальных ИАС и средств обеспечения их информационной безопасности (ПК-16);

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, принимать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-17);

способностью формировать комплекс мер (принципы, правила, процедуры, практические приемы, методы, средства) для защиты в специальных ИАС информации ограниченного доступа (СПК-4);

правоохранительная деятельность:

способностью выявлять условия, способствующие совершению правонарушений в отношении сведений ограниченного доступа, составляющих

государственную, банковскую, коммерческую тайну, персональные данные (ПК-18);

способностью обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм в пределах должностных обязанностей (ПК-19);

способностью анализировать правоотношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности, юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства (ПК-20).

3.6.4. Выпускник программы специалитета должен обладать **профессионально-специализированными компетенциями (ПСК и СПСК), соответствующими специализации №2 «Информационная безопасность финансовых и экономических структур»:**

способностью проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации (ПСК-2.1);

способностью выполнять анализ корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов, подсистем и в целом всей национальной системы по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПСК-2.2);

способностью решать задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности (ПСК-2.3);

способностью разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени (ПСК-2.4);

способностью применять в профессиональной деятельности основные методы, приемы и технологии противодействия финансированию терроризма и экстремизма (СПСК-2.1);

способностью организовывать работу по обеспечению защиты организации от проникновения в нее преступных доходов, а также выявлению и пресечению случаев использования организации для легализации доходов, полученных преступным путем (СПСК-2.2);

способностью выполнять основные этапы финансового расследования и оформлять их результаты (СПСК-2.3).

3.6.5. Выпускник программы специалитета по специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности** по специализации №2 «**Информационная безопасность финансовых и экономических структур**» должен обладать **профильными профессионально-специализированными компетенциями (ППСК)** введенными компетентностной моделью:

способностью выявлять и формализовать типологии с учетом специфики информационной и организационной среды первичного финансового мониторинга (ППСК-2.1);

способностью комплексной обработки данных встроенными средствами СУБД, применяемых в финансовом мониторинге (ППСК-2.2);

способностью участвовать в осуществлении контрольно-надзорных полномочий в рамках действующего законодательства (ППСК-2.3);

способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по тематике противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма на английском языке (ППСК-2.4).

Директор

Института финансовой

и экономической безопасности _____ /ГЛОТОВ В.И./

Заместитель заведующего кафедрой

Финансового мониторинга _____ /Норкина А.Н./

СОГЛАСОВАНО:

Представители работодателей: