

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
«МИФИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор НИЯУ МИФИ

_____ О.В. Нагорнов

« ____ » _____ 2019 г.

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

направление подготовки

10.04.01 Информационная безопасность

программа подготовки

«Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса»

квалификация

магистр

нормативный срок обучения

два года

Москва 2019

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Компетентностная модель соответствует требованиям ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки **10.04.01 Информационная безопасность** (утвержден советом НИЯУ МИФИ, протокол № 18/09 от 10.12.2018).

1.2. Основными пользователями компетентностной модели являются:

1.2.1. Профессорско-преподавательские коллективы факультетов и подразделений НИЯУ МИФИ, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление основных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

1.2.2. Обучающиеся, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;

1.2.3. Ректоры, проректоры и руководители структурных подразделений НИЯУ МИФИ, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

1.2.4. Государственные аттестационные и экзаменационные комиссии, осуществляющие оценку качества подготовки выпускников;

1.2.5. Объединения специалистов и работодателей, саморегулируемые организации в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

1.2.6. Организации, осуществляющие разработку примерных основных образовательных программ по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;

1.2.7. Органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

1.2.8. Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего профессионального образования;

1.2.9. Уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования;

1.2.10 Абитуриенты, принимающие решение о выборе направления подготовки и вуза, осуществляющего подготовку по направлению.

1.3. Компетентностная модель является основой для проектирования содержания основной образовательной программы магистратуры «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса».

2 ГЛОССАРИЙ

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:

тип 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;

компетентностная модель выпускника – совокупность социально-личностных, общепрофессиональных и специальных компетенций, позволяющих выпускнику эффективно решать профессиональные задачи;

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 (ООП) - 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;

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

В настоящем документе используются следующие сокращения:

КМ	компетентностная модель
ОС ВО НИЯУ МИФИ	Образовательный стандарт высшего образования НИЯУ МИФИ
ВО	высшее образование
УК	универсальные компетенции
ОПК	общепрофессиональные компетенции
ПК	профессиональные компетенции, введенные ОС НИЯУ МИФИ
ПК-3._	профессиональные компетенции программы «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса»

3. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ

3.1. Цели ВО по магистерской программе «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса» (ОНИББ) в области обучения и воспитания личности.

3.1.1. В области обучения целью ВО по магистерской программе является: получение выпускниками компетенций, необходимых для

выполнения должностных обязанностей, связанных с обеспечением в условия существования угроз в информационной сфере непрерывности и информационной безопасности бизнеса, включая непрерывность критически важных бизнес-процессов организации.

3.1.2. В области воспитания личности целью ВО по магистерской программе является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных, общенаучных, социально-личностных, инструментальных и др.) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО по направлению подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**. При этом используется многолетний опыт подготовки специалистов в рамках ГОС второго поколения по специальности 090105 «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», в рамках ФГОС-3 090303 «Информационная безопасность», а также опыт подготовки магистров в рамках ФГОС-3 090900 «Информационная безопасность», накопленный на факультете «Информационная безопасность» МИФИ и впоследствии в НИЯУ МИФИ. Обучение по данной магистерской программе частично удовлетворяет потребности в кадрах со стороны организаций Росатома и организаций кредитно-финансовой сферы (Банк России, Сбербанк России, Внешторгбанк, Внешэкономбанк и т.д.).

3.2. Область профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), определяется положениями ОС НИЯУ МИФИ (направление подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**) и спецификой самой магистерской программы:

01 Образование и наука (в сфере профессионального образования и дополнительного профессионального образования, а также научных

исследований, связанных с обеспечением информационной безопасности и защиты информации);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в компьютерных системах и сетях, автоматизированных системах, системах и сетях электросвязи, технической защиты информации, информационно-аналитических систем безопасности);

12 Обеспечение безопасности (в сфере обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак, противодействия иностранным техническим разведкам, криптографической защиты информации, эксплуатации технических и программно-аппаратных средств защиты информации, обеспечения функционирования и развития сетей связи специального назначения, финансового мониторинга в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма);

сфера обороны и безопасности;

сфера правоохранительной деятельности.

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объекты профессиональной деятельности выпускника по магистерской программе ОНИББ определяются положениями ОС НИЯУ МИФИ (направление подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**) и спецификой самой магистерской программы:

- Фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности;

- Объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии, компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, обеспечивающие основные бизнес процессы организации;

- Средства и технологии обеспечения непрерывности и информационной безопасности бизнеса;
- Экспертиза, сертификация и контроль защищенности информации и критически важных объектов в организациях высокотехнологических отраслей;
- Методы и средства проектирования, моделирования и экспериментальной отработки систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности критически важных объектов в организациях высокотехнологических отраслей;
- Организация и управление обеспечением непрерывности и информационной безопасности бизнеса;
- Образовательный процесс в области обеспечения непрерывности и информационной безопасности бизнеса.

3.4. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы определяются в соответствии с ОС ВО НИЯУ МИФИ (направление подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**):

- проектный;
- научно-исследовательский;
- контрольно-аналитический
- педагогический;
- организационно-управленческий.

3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности выпускника по магистерской программе «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса» определяются положениями ОС НИЯУ МИФИ (направление подготовки **10.04.01 Информационная безопасность**) и спецификой самой

магистерской программы с учетом обобщенных трудовых функций (ОТФ) следующих профессиональных стандартов (ПС):

ПС-06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях:

ОТФ-D. Разработка средств защиты средств связи сетей электросвязи (за исключением сетей связи специального назначения) от несанкционированного доступа к ним.

ПС-06.031 - Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности в сфере безопасности:

ОТФ-B. Проектирование информационно-аналитических систем (ИАС) в защищенном исполнении:

ОТФ-C. Эксплуатация ИАС в защищенном исполнении.

ОТФ-D. Организационное управление в ИАС в защищенном исполнении.

ПС-06.032 – Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей:

ОТФ-C. Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей.

ПС-06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах:

ОТФ-D. Разработка систем защиты информации автоматизированных систем.

ПС- 01.004 - Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н):

ОТФ-I. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительного профессионального образования (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации.

В рамках конкретного вида профессиональной деятельности связь задач профессиональной деятельности и положениями профессиональных стандартов (обобщенные трудовые функции и связанные с ними трудовые функции представлена в таблице:

Задача профессиональной деятельности	ПС, ОТФ	Трудовая функция
проектная деятельность:		
Проектирование систем обеспечения ИБ (СОИБ) конкретных объектов на стадиях разработки, реализации, контроля и совершенствования	ПС- 06.030, ОТФ-Д	D/01.7 Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи
	ПС- 06.031, ОТФ-В	В/02.7 Выбор технологии и основных компонентов обеспечивающей части создаваемых ИАС В/04.7 Проектирование обеспечивающей части ИАС
	ПС- 06.032, ОТФ-С	С/02.7 Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей
	ПС- 06.033, ОТФ-Д	D/02.7 Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах
Выявление угроз и оценка уязвимости, разработка требований и критериев оценки ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов	ПС- 06.031, ОТФ-В	В/05.7 Исследование эффективности ИАС
	ПС- 06.032, ОТФ-С	С/05.7 Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей
	ПС- 06.033, ОТФ-Д	D/01.7 Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем
научно-исследовательская деятельность:		
Анализ фундаментальных и прикладных проблем ИБ в условиях становления современного информационного общества	ПС- 06.030, ОТФ-Д	D/03.7 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в сфере разработки средств и систем защиты средств связи сетей электросвязи от несанкционированного доступа, создания защищенных телекоммуникационных систем
Выполнение научных исследований в области ИБ		
Подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях;		

контрольно-аналитическая деятельность:		
Аудит ИБ информационных систем и объектов информатизации критически важных объектов	ПС-06.032, ОТФ-С	С/01.7 Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации
		С/03.7 Проведение анализа безопасности компьютерных систем
Аттестация объектов информатизации критически важных объектов по требованиям безопасности информации;	ПС-06.032, ОТФ-С	С/04.7 Проведение сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов
		С/06.7 Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов
педагогическая деятельность:		
выполнение учебной и методической работы в образовательных организациях среднего профессионального, высшего образования и ДПП в должностях преподавателя и ассистента под руководством ведущего преподавателя (профессора, доцента) по дисциплинам направления;	ПС-01.004, ОТФ-И	I/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
		I/03. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
		I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
организационно-управленческая деятельность:		
Организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ	ПС-06.031, ОТФ-Д	D/03.7 Организация работ по выполнению в ИАС требований защиты информации ограниченного доступа
Реализация процессов управления обеспечения ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов		
Разработка проектов организационно-распорядительных документов в области обеспечения ИБ и непрерывности функционирования различных объектов	ПС-06.031, ОТФ-В	В/03.7 Разработка проектных документов на создаваемые ИАС
	ПС-06.033, ОТФ-Д	D/03.7 Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем

3.6. Требования к результатам освоения основной образовательной программы определяются отдельно для направления подготовки магистров (**10.04.01 Информационная безопасность**) и дополнительно для магистерской программы «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса».

Требования к результатам освоения основной образовательной программы.

Выпускник ВО по направлению подготовки **10.04.01 Информационная безопасность** с квалификацией «магистр» должен обладать универсальными (УК), приведенными в таблице:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код универсальной компетенции выпускника	Наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Выпускник ВО по направлению подготовки **10.04.01 Информационная безопасность** с квалификацией «магистр» должен

обладать общепрофессиональными компетенциями (ОПК), приведенными в таблице:

Код общепрофессиональной компетенции выпускника	Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1	Способен обосновывать требования к системе обеспечения ИБ и разрабатывать проект технического задания на ее создание
ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности
ОПК-3	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности
ОПК-4	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
ОПК-5	Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи

Выпускник ВО по направлению подготовки **10.04.01 Информационная безопасность** с квалификацией «магистр» должен обладать профессиональными (по видам профессиональной деятельности) компетенциями (ПК), приведенными в таблице:

Код профессиональной компетенции выпускника	Наименование профессиональной компетенции выпускника
<i>проектный тип профессиональной деятельности:</i>	
ПК-1	Способен принимать участие в разработке систем обеспечения ИБ или информационно-аналитических систем безопасности
ПК-2	Способен разрабатывать технические задания на проектирование систем обеспечения ИБ или информационно-аналитических систем безопасности
<i>научно – исследовательский тип профессиональной деятельности:</i>	
ПК-3	Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области ИБ или информационно-аналитических систем безопасности и решать их с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта

контрольно-аналитический тип профессиональной деятельности:	
ПК-4	Способен участвовать в планировании и реализации процессов контроля ИБ или процессов информационно-аналитических систем безопасности
педагогический тип профессиональной деятельности:	
ПК-5	Способен руководить научно-исследовательской деятельностью обучающихся по программе бакалавриата (направление Информационная безопасность)
ПК-6	Способен методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями
организационно-управленческий тип профессиональной деятельности:	
ПК-7	Способен планировать и организовывать предпроектное исследование объектов обеспечения ИБ или объектов информационно-аналитических систем безопасности
ПК-8	Способен использовать навыки составления и оформления организационно-нормативных документов, научных отчетов, обзоров, докладов и статей в области ИБ или в области информационно-аналитических систем безопасности

Выпускник по магистерской программе «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса должен обладать профессиональными компетенциями, установленными данной образовательной программой (ПК-3._):

Код компетенции	Выпускник должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями:
ПК-3.1	способен на практике применять стандарты, относящиеся к обеспечению непрерывности бизнеса и обеспечению информационной безопасности
ПК-3.2	способен проводить оценку рисков информационной безопасности с целью обеспечения непрерывности бизнеса
ПК-3.3	способен участвовать в проектировании и эксплуатации системы управления инцидентами информационной безопасности организации
ПК-3.4	способен участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления непрерывностью бизнеса и информационной безопасностью организации
ПК-3.5	способен проводить инструментальный мониторинг защищенности информации организации

Директор ИИКС

_____ /Мисюрин С.Ю./

И.о. зав. кафедрой 44

«Информационная безопасность
банковских систем»

_____ /Толстой А.И./

Руководитель образовательной
Программы

_____ /Будзко В.И./

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО "Российская корпорация
средств связи – Программные системы"

_____ /Нагибин С.Я./