

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

\_\_\_\_\_ Нагорнов О.В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА**

Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса  
образовательная программа

10.04.01 Информационная безопасность  
направление подготовки/специальность

Магистратура  
уровень образования

Институт интеллектуальных кибернетических систем  
институт/факультет/филиал

Зарегистрировано в реестре образовательных программ под номером 805

2021 г

## Оглавление

Оглавление .....	2
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Нормативные документы.....	3
1.2. Перечень сокращений .....	3
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация) .....	4
2.2. Назначение и цель образовательной программы .....	4
2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	4
2.4. Объем программы .....	4
2.5. Формы обучения.....	4
2.6. Срок получения образования .....	4
2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность.....	4
2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников .....	4
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ....	5
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	5
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу .....	5
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	7
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ...9	
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	9
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	9
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	11
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	13
4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации) и индикаторы их достижения.....	35
Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	43
5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы.....	43

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 10.04.01 Информационная безопасность и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 №1455 (далее – ФГОС ВО);
- Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ (ОС НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки (специальности) 10.04.01 Информационная безопасность и уровню высшего образования Магистратура, утвержденный Ученым советом университета Протокол №18/03 от 31.05.2018 (далее – ОС НИЯУ МИФИ), актуализирован решением Ученого совета НИЯУ МИФИ (протокол №21/11 от 27.07.2021);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390

### 1.2. Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОС НИЯУ МИФИ	– образовательный стандарт НИЯУ МИФИ.
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ТФ	– трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
УК	– универсальная компетенция;
УКЕ	– универсальная естественно-научная компетенция;
УКЦ	– универсальная цифровая компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

## **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация)**

Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса

### **2.2. Назначение и цель образовательной программы**

Компетентностная модель является основой для проектирования содержания основной образовательной программы магистратуры «Обеспечение непрерывности и информационной безопасности бизнеса». Цель магистерской программы: подготовка профессионалов по актуальному в настоящее время направлению, основанном на современной методологии обеспечения информационной безопасности. Программа предполагает траекторию подготовки, связанную с обеспечением информационной безопасности организаций кредитно-финансовой сферы, основана на проекте профессионального стандарта "Специалист по информационной безопасности в кредитно-финансовой сфере", относящегося к этой сферы. Магистерская программа является уникальной и реализуется в настоящее время только в НИЯУ МИФИ.

### **2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Магистр.

### **2.4. Объем программы**

Объем программы: 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

### **2.5. Формы обучения**

Формы обучения: очная.

### **2.6. Срок получения образования**

При очной форме обучения 2 года

### **2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность**

01 Образование и наука, 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

### **2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников**

- АО "Лаборатория Касперского"
- АО "Национальная система платежных карт"
- Публичное акционерное общество "Сбербанк России" Среднерусский банк Сбербанка России
- Другие

### Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

#### 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников (профили подготовки): контрольно-аналитический, научно-исследовательский, организационно-управленческий, педагогический, проектный.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- анализ фундаментальных и прикладных проблем ИБ в условиях становления современного информационного общества; выполнение научных исследований в области ИБ; подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях;
- аудит ИБ информационных систем, автоматизированных и объектов информатизации;
- 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;
- выявление угроз и оценка уязвимостей, разработка требований и критериев оценки ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов;
- проектирование систем обеспечения ИБ и систем обеспечения непрерывности бизнеса конкретных объектов на стадиях разработки, реализации, контроля и совершенствования;
- разработка проектов организационно-распорядительных документов в области обеспечения ИБ и непрерывности функционирования различных объектов;
- реализация процессов управления обеспечения ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы, автоматизированные системы и объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии;
- образовательный процесс в области обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса;
- система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта;
- система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта;
- фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности;

#### 3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

№ п/п	Код профессионального	Наименование профессионального стандарта
-------	-----------------------	--

	стандарта	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.030	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.11.2016 №608н
2	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.11.2016 №598н
3	06.033	Профессиональный стандарт «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 №522н
40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
4	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 №121н

### 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 3.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задачи профессиональной деятельности (Профиль)	Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности (или область знания)
01 Образование и наука	педагогический	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	образовательный процесс в области обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	проектирование систем обеспечения ИБ и систем обеспечения непрерывности бизнеса конкретных объектов на стадиях разработки, реализации, контроля и совершенствования	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	контрольно-аналитический	аудит ИБ информационных систем, автоматизированных и объектов информатизации	информационные системы, автоматизированные системы и объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	реализация процессов управления обеспечения ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	выявление угроз и оценка уязвимостей, разработка требований и критериев оценки ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческий	разработка проектов организационно-распорядительных документов в области обеспечения ИБ и непрерывности	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта

технологии		функционирования различных объектов	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский	анализ фундаментальных и прикладных проблем ИБ в условиях становления современного информационного общества; выполнение научных исследований в области ИБ; подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях	фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>З-УК-1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>У-УК-1 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>В-УК-1 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>З-УК-2 Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>У-УК-2 Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>В-УК-2 Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>З-УК-3 Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства</p> <p>У-УК-3 Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>В-УК-3 Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;</p>

<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>методами организации и управления коллективом  З-УК-4 Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия  У-УК-4 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия  В-УК-4 Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
<p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>З-УК-5 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия  У-УК-5 Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия  В-УК-5 Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>З-УК-6 Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения  У-УК-6 Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности  В-УК-6 Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>
<p>УКЦ-1 Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и</p>	<p>З-УКЦ-1 Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы  У-УКЦ-1 Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения</p>

технологий в цифровой среде	поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности В-УКЦ-1 Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий
УКЦ-2 Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования	З-УКЦ-2 Знать основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении У-УКЦ-2 Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения В-УКЦ-2 Владеть навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание	З-ОПК-1 Знать: основы стандартов в области обеспечения информационной безопасности; элементы компьютерного моделирования сложных систем, проектирования информационных, автоматизированных и автоматических систем У-ОПК-1 Уметь: проектировать информационные системы; обосновывать и планировать состав и архитектуру моделируемых и проектируемых информационных, автоматизированных и автоматических систем; разрабатывать и обосновывать критерии оценки эффективности проектируемой системы обеспечения информационной безопасности. В-ОПК-1 Владеть: навыками участия в разработке системы обеспечения информационной безопасности объекта; навыками проектирования автоматизированных информационных систем и систем обеспечения информационной безопасности
ОПК-2 Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности	З-ОПК-2 Знать: методы проектирования технологий обеспечения информационной безопасности; принципы построения и функционирования современных информационных систем; требования к системам комплексной защиты информации У-ОПК-2 Уметь: обосновывать применяемые методы решения задач защиты информации, проектировать подсистемы безопасности информационных систем с учетом действующих нормативных и методических документов, разрабатывать модели угроз и нарушителей

	<p>информационной безопасности</p> <p>В-ОПК-2 Владеть: навыками проектирования систем информационной безопасности</p>
<p>ОПК-3 Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности</p>	<p>З-ОПК-3 Знать: основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью</p> <p>У-ОПК-3 Уметь: проводить выбор, исследовать эффективность, проводить технико-экономическое обоснование проектных решений в области построения систем обеспечения информационной безопасности; разрабатывать проекты нормативных материалов, регламентирующих работу по защите информации</p> <p>В-ОПК-3 Владеть: навыками разработки политик безопасности различных уровней и работы с нормативными правовыми актами в области информационной безопасности</p>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок</p>	<p>З-ОПК-4 Знать: способы формулирования научной проблемы, гипотезы, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования; методы анализа и обоснования выбора решений по обеспечению требуемого уровня безопасности информационных систем</p> <p>У-ОПК-4 Уметь: разрабатывать планы и программы проведения научных исследований в соответствии с техническим заданием, ресурсным обеспечением и заданными сроками выполнения работы</p> <p>В-ОПК-4 Владеть: навыками структурирования информации по теме исследования и самостоятельного научного мышления, обобщения и систематизации информации</p>
<p>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</p>	<p>З-ОПК-5 Знать: теоретические и эмпирические методы научных исследований, порядок проведения научных исследований</p> <p>У-ОПК-5 Уметь: применять методы научных исследований в научной деятельности, обобщать полученные экспериментальные данные, анализировать и делать выводы</p> <p>В-ОПК-5 Владеть: теоретическими и эмпирическими методами научного исследования при выполнении научно-исследовательских работ, методикой оформления отчетов по научно-исследовательским работам, статей и тезисов докладов</p>

#### 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
1	2	3	4	5	6
Тип задачи профессиональной деятельности: контрольно-аналитический					
аудит ИБ информационных систем, автоматизированных и объектов информатизации	информационные системы, автоматизированные системы и объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии	ПК-4 Способен участвовать в планировании и реализации процессов контроля ИБ или процессов информационно-аналитических систем безопасности	З-ПК-4 Знать: методы и методики оценки безопасности программно-аппаратных средств защиты информации; принципы построения программно-аппаратных средств защиты информации; принципы построения подсистем защиты информации в компьютерных системах; методы и методики контроля защищенности информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок; средства контроля защищенности информации от утечки за счет побочных	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

			<p>электромагнитных излучений и наводок; средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа порядок аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации; способы организации работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты; нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и сертификации средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации.</p> <p>У-ПК-4 Уметь: оценивать эффективность защиты информации; применять</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>разработанные методики оценки защищенности программно-аппаратных средств защиты информации; оформлять материалы аттестационных испытаний (протоколов аттестационных испытаний и заключения по результатам аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации); анализировать компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия; применять инструментальные средства проведения сертификационных испытаний; разрабатывать программы и методики сертификационных испытаний программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа на соответствие</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>требованиям по безопасности информации; проводить экспертизу технических и эксплуатационных документов на сертифицируемые программные (программно-технические) средства защиты информации от несанкционированного доступа и материалов сертификационных испытаний.</p> <p>В-ПК-4 Владеть: определением уровня защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации; основами проведения аттестационных испытаний объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации; основами проведения экспериментальных исследований уровней защищенности компьютерных систем и сетей; основами</p>		
--	--	--	---	--	--

			подготовки протоколов испытаний и технического заключения по результатам сертификационных испытаний программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа на соответствие требованиям по безопасности информации; основами проведения экспертизы технических и эксплуатационных документов на сертифицируемые программные (программно-технические) средства защиты информации от несанкционированного доступа и материалов сертификационных испытаний.		
Тип задачи профессиональной деятельности: научно- исследовательский					
анализ фундаментальных и прикладных проблем ИБ в	фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности	ПК-3 Способен самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области ИБ или	З-ПК-3 Знать: руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов	Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-	D/01.7. Формирование новых направлений научных

<p>условия становления современного информационного общества; выполнение научных исследований в области ИБ; подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях</p>		<p>информационно-аналитических систем безопасности и решать их с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта</p>	<p>исполнительной власти, устанавливающие требования к организации и проведению аттестации и сертификационных испытаний средств и систем защиты сссэ от нсд, зткс; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения средств и систем защиты сссэ от нсд, зткс; национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования по защите информации, анализу защищенности сетей электросвязи и оценки рисков нарушения их информационной безопасности. У-ПК-3 Уметь: организовывать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и</p>	<p>конструкторским разработкам»</p>	<p>исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
--	--	--	---	-------------------------------------	---

			зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности сетей электросвязи. Владеть: В-ПК-3 организацией подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.			
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий						
разработка проектов организационно-распорядительных документов в области обеспечения ИБ и непрерывности функционирования различных объектов	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта	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	3-ПК-8 Знать: профессиональная и криптографическая терминология в области безопасности информации; эталонная модель взаимодействия открытых систем, основные протоколы, последовательность и содержание этапов построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей; принципы работы элементов и функциональных узлов электронной аппаратуры,	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах	

			<p>           типовые            схемотехнические            решения основных узлов            и блоков электронной            аппаратуры; принципы            организации            документирования            разработки и процесса            сопровождения            программного и            аппаратного            обеспечения.            организационно-            распорядительная            документация по защите            информации на объекте            информатизации;            современные            информационные            технологии            (операционные системы,            базы данных,            вычислительные сети);            технические каналы            утечки акустической            речевой информации;            методы защиты            информации от утечки            по техническим каналам;            способы защиты            акустической речевой            информации от утечки            по техническим каналам.            У-ПК-8 Уметь:         </p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах; проводить комплексное тестирование аппаратных и программных средств; определять перечень информации (сведений)ограниченног о доступа, подлежащих защите в организации; определять условия расположения объектов информатизации относительно границ контролируемой зоны; разрабатывать аналитическое обоснование необходимости создания системы защиты</p>	
--	--	--	--	--

			<p>информации в организации; разрабатывать разрешительную систему доступа к информационным ресурсам, программным и техническим средствам автоматизированных (информационных) систем организации.</p> <p>В-ПК-8 Владеть: основами применения средств схемотехнического проектирования и современной измерительной аппаратуры; основами оптимизации работ электронных схем с учетом требований по защите информации; основами организации проведения научных исследований по вопросам технической защиты информации, выполняемых в организации.</p>		
реализация процессов управления обеспечения ИБ	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности	ПК-7 Способен планировать и организовывать предпроектное	3-ПК-7 Знать: основные методы организационного обеспечения	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в	D/02.7. Разработка проектных решений по защите

<p>и непрерывности функционирования конкретных объектов</p>	<p>бизнеса конкретного объекта</p>	<p>исследование объектов обеспечения ИБ или объектов информационно-аналитических систем безопасности</p>	<p>информационной безопасности иас; основные виды угроз безопасности операционных систем; защитные механизмы и средства обеспечения безопасности операционных систем. У-ПК-7 Уметь: организовывать реализацию мер противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; определять методы управления доступом, типы доступа и правила разграничения доступа; определять типы субъектов доступа и объектов доступа, являющихся объектами защиты; организовывать процесс применения защищенных протоколов, межсетевых экранов, средств обнаружения вторжений для защиты информации в сетях.</p>	<p>автоматизированных системах»</p>	<p>информации в автоматизированных системах</p>
---	------------------------------------	--	---	-------------------------------------	---

			В-ПК-7 Владеть: основами формирования комплекса мер (принципов, правил, процедур, практических приемов, методов, средств) для защиты в иас информации ограниченного доступа.		
Тип задачи профессиональной деятельности: педагогический					
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	образовательный процесс в области обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса	ПК-5 Способен руководить научно-исследовательской деятельностью обучающихся по программе бакалавриата (направление информационная безопасность)	З-ПК-5 Знать: методологию научного исследования, особенности научного исследования в соответствующей отрасли знаний и (или) методологию проектной деятельности, особенности проектной деятельности в соответствующей области; теоретические основы и технология научно-исследовательской и проектной деятельности У-ПК-5 Уметь: применять нормативные правовые акты и методические документы на всех этапах подготовки и оформления проектных,	Анализ опыта	ОТФ: Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации: ТФ: Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета,

			<p>исследовательских, выпускных квалификационных работ, прохождения практики.</p> <p>В-ПК-5 Владеть: методиками оформления методики проектных, исследовательских работ обучающихся по программам во и (или) дпп, в том числе выпускных квалификационных работ (если их выполнение предусмотрено реализуемой образовательной программой); организацией подготовки и проведения научных конференций, конкурсов; проектных и исследовательских работ обучающихся .</p>		<p>магистратуры и (или) ДПП</p>
		<p>ПК-6 Способен методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и</p>	<p>З-ПК-6 Знать: особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата и дпп; современные образовательные</p>	<p>Анализ опыта</p>	<p>ОТФ: Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессиональног</p>

		<p>практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями</p>	<p>технологии профессионального образования; основы законодательства российской федерации об образовании и локальные нормативные акты, регламентирующие организацию образовательного процесса, проведение промежуточной и итоговой (итоговой государственной) аттестации обучающихся по программам бакалавриата и (или) дпп, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные.</p> <p>У-ПК-6 Уметь: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и</p>	<p>о обучения, СПО и ДПП: ТФ: Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального о обучения, СПО и (или) ДПП</p>
--	--	---	---	---

			<p>образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы; контролировать соблюдение обучающимися на занятиях требований охраны труда; анализировать и устранять возможные риски жизни и здоровью обучающихся в учебном кабинете (лаборатории, ином учебном помещении); соблюдать требования охраны труда; использовать педагогически обоснованные формы, методы, способы и приемы организации контроля и оценки освоения учебного курса,</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>дисциплины (модуля), образовательной программы, применять современные оценочные средства, обеспечивать объективность оценки, охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе публичного представления результатов оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать предусмотренную процедуру контроля и методiku оценки;</li> <li>- соблюдать нормы педагогической этики, устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися для обеспечения.</li> </ul> <p>В-ПК-6 Владеть: проведением учебных занятий по программам бакалавриата и (или) дпп; организацией самостоятельной работы обучающихся по программам бакалавриата и дпп.</p>		
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный					

<p>выявление угроз и оценка уязвимостей, разработка требований и критериев оценки ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов</p>	<p>система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта</p>	<p>ПК-1 Способен принимать участие в разработке систем обеспечения ИБ или информационно-аналитических систем безопасности</p>	<p>3-ПК-1 Знать: модели угроз нсд к сетям электросвязи; методики оценки уязвимостей сетей электросвязи с точки зрения возможности нсд к ним; нормативные правовые акты в области связи, информатизации и защиты информации; виды политик безопасности компьютерных систем и сетей; возможности используемых и планируемых к использованию средств защиты информации; особенности защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами; критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем; основные характеристики технических средств</p>	<p>Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»</p>	<p>D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах</p>
---	---	---	---	--	--

			<p>защиты информации от утечек по техническим каналам; нормативные правовые акты, методические документы, национальные стандарты в области защиты информации ограниченного доступа и аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям по защите информации; технические каналы утечки информации.</p> <p>У-ПК-1 Уметь: выявлять и оценивать угрозы нсд к сетям электросвязи; анализировать компьютерную систему с целью определения необходимого уровня защищенности и доверия; классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; выбирать меры защиты информации, подлежащие реализации</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>в системе защиты информации автоматизированной системы; проводить анализ угроз безопасности информации на объекте информатизации; проводить предпроектное обследование объекта информатизации.</p> <p>В-ПК-1 Владеть: основами проведения технических работ при аттестации сссэ с учетом требований по защите информации; определением угроз безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети; основами разработки модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах; основами предпроектного</p>		
--	--	--	---	--	--

			обследования объекта информатизации; основами разработки аналитического обоснования необходимости создания системы защиты информации на объекте информатизации (модели угроз безопасности информации).		
проектирование систем обеспечения ИБ и систем обеспечения непрерывности бизнеса конкретных объектов на стадиях разработки, реализации, контроля и совершенствования	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта	ПК-2 Способен разрабатывать технические задания на проектирование систем обеспечения ИБ и информационно-аналитических систем безопасности	З-ПК-2 Знать: формальные модели безопасности компьютерных систем и сетей; способы обнаружения и нейтрализации последствий вторжений в компьютерные системы; основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя; в автоматизированных системах основные меры по защите информации; в автоматизированных системах; основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для защиты информации; в	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

			<p>автоматизированных системах; технические средства контроля эффективности мер защиты информации; современные информационные технологии (операционные системы, базы данных, вычислительные сети); методы контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий; средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа.</p> <p>У-ПК-2 Уметь:</p> <p>применять инструментальные средства проведения мониторинга защищенности компьютерных систем; анализировать основные характеристики и возможности телекоммуникационных систем по передаче</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>информации, основные узлы и устройства современных автоматизированных систем; разрабатывать программы и методики испытаний программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; проводить испытания программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее.</p> <p>В-ПК-2 Владеть: основами выполнения анализа защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности; основами составлением методик тестирования систем защиты информации автоматизированных систем; основами подбора инструментальных средств тестирования</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>систем защиты информации автоматизированных систем; основами разработки технического задания на создание программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; основами разработки программ и методик испытаний программно-технического средства защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; основами испытаний программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее.</p>		
--	--	--	--	--	--

**4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации) и индикаторы их достижения**

Таблица 4.4

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
1	2	3	4	5	6
Тип задачи профессиональной деятельности: контрольно-аналитический					
аудит ИБ информационных систем, автоматизированных и объектов информатизации и информатизации	информационные системы, автоматизированные системы и объекты информатизации, информационные ресурсы и информационные технологии	ПК-3.5 способен проводить инструментальный мониторинг защищенности информации организации	3-ПК-3.5 Знать: основные методы мониторинга защищенности информации У-ПК-3.5 Уметь: применять методики мониторинга защищенности информации В-ПК-3.5 Владеть: практическими навыками мониторинга защищенности информации конкретных организаций	Профессиональный стандарт «06.032. Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»	С/05.7. Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей
				Анализ опыта	ОТФ: Аналитическое сопровождение деятельности по управлению рисками информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы (КФС): ТФ1: Выявление, идентификация и оценка риска информационной безопасности в организациях КФС ТФ2: Сбор и

					регистрация информации о выявленном риске информационной безопасности в организациях КФС ТФЗ: Мониторинг риска информационной безопасности и контроль показателей уровня риска информационной безопасности в организациях КФС
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
реализация процессов управления обеспечения ИБ и непрерывности функционирования конкретных объектов	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта	ПК-3.3 способен участвовать в проектировании и эксплуатации системы управления инцидентами информационной безопасности организации	З-ПК-3.3 Знать: методологию управления инцидентами информационной безопасности У-ПК-3.3 Уметь: выбирать меры обеспечения ИБ, реализующие процесс управления инцидентами ИБ В-ПК-3.3 Владеть: практическими навыками участия в проектировании системы управления инцидентами ИБ конкретного объекта	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах
				Анализ опыта	ОТФ: Методологическое обеспечение процессов информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы (КФС): ТФ1:

					Разработка политики в области обеспечения информационной безопасности, по вопросам управления риском информационной безопасности, обеспечения операционной надежности (киберустойчивости) и защиты информации ТФ2: Разработка методологии управления риском информационной безопасности в организациях КФС
		ПК-3.4 способен участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления непрерывностью бизнеса	З-ПК-3.4 Знать: современную методологию управления непрерывностью бизнеса У-ПК-3.4 Уметь: применять меры, реализующие процесс управления непрерывностью бизнеса В-ПК-3.4 Владеть:	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»  Анализ опыта	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах  ОТФ1: Методологическое обеспечение

			<p>навыками участия в проектировании системы управления непрерывностью бизнеса и информационной безопасностью конкретной организации</p>		<p>процессов информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы (КФС): ТФ1: Разработка методологии обеспечения защиты информации и операционной надежности (киберустойчивости) в организациях КФС ОТФ2: Аналитическое сопровождение деятельности по управлению рисками информационной безопасности в организациях КФС: ТФ2: Разработка мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния риска информационной безопасности в</p>
--	--	--	--	--	--

					организациях КФС
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный					
проектирование систем обеспечения ИБ и систем обеспечения непрерывности бизнеса конкретных объектов на стадиях разработки, реализации, контроля и совершенствования	система обеспечения ИБ и система обеспечения непрерывности бизнеса конкретного объекта	ПК-3.1 способен на практике применять стандарты, относящиеся к обеспечению непрерывности бизнеса и обеспечению информационной безопасности	З-ПК-3.1 Знать: нормативную и правовую базу обеспечения информации, обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса У-ПК-3.1 Умет: применять положения нормативной и правовой базы обеспечения защиты информации, обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса В-ПК-3.1 Владеть: практическими навыками применения нормативной и правовой базы обеспечения защиты информации, обеспечения информационной безопасности и обеспечения непрерывности бизнеса	Профессиональный стандарт «06.033. Специалист по защите информации в автоматизированных системах»	D/02.7. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах
				Анализ опыта	ОТФ1: Методологическое обеспечение процессов информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы (КФС): ТФ1: Разработка политики в области обеспечения информационной безопасности, по вопросам управления риском информационной безопасности, обеспечения операционной надежности

					(киберустойчивост и) и защиты информации ОТФ2: Аналитическое сопровождение деятельности по управлению рисками информационной безопасности в организациях КФС: ТФ2: Моделирование угроз безопасности информации в организациях КФС
		ПК-3.2 способен проводить оценку рисков информационной безопасности	З-ПК-3.2 Знать: методологию управления рисками ИБ У-ПК-3.2 Уметь: применять методики оценки рисков ИБ В-ПК-3.2 Владеть: навыками использования методик оценки рисков ИБ при проектировании систем обеспечения ИБ конкретных объектов	Профессиональный стандарт «06.030. Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях» Анализ опыта	D/01.7. Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи ОТФ: Аналитическое сопровождение деятельности по управлению рисками информационной безопасности в организациях кредитно-

					<p>финансовой сферы (КФС): ТФ1: Выявление, идентификация и оценка риска информационной безопасности в организациях КФС</p> <p>ТФ2: Сбор и регистрация информации о выявленном риске информационной безопасности в организациях КФС</p> <p>ТФ3: Разработка мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния риска информационной безопасности в организациях КФС</p> <p>ТФ4: Мониторинг риска информационной безопасности и контроль показателей уровня риска информационной безопасности в организациях КФС</p>
--	--	--	--	--	--

## **Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы**

- Институт интеллектуальных кибернетических систем НИЯУ МИФИ

Руководитель программы

профессор

\_\_\_\_\_ / Будзко В.И.

Представитель организации-работодателя/заказчика образовательной программы:

Институт интеллектуальных кибернетических систем НИЯУ МИФИ

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ / Климов В.В.