



Компонент образовательной программы

Образовательная программа утверждена

Решением Ученого совета

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»

Протокол от 22.01.2025 г. № 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

по направлению подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): **Информационные системы и технологии в
здравоохранении**

(квалификация выпускника: магистр)

Форма обучения: очная

Москва
2025

1. Код и наименование дисциплины (модуля): Б1.В.Э.2.2 Информационная безопасность медицинской организации.

2. Уровень высшего образования: магистратура.

3. Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль): Информационные системы и технологии в здравоохранении.

4. Цель изучения дисциплины (модуля): Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися знаний и навыков, основных понятий в области защиты информации предприятия.

5. Задачи дисциплины (модуля):

5.1. освоение основных свойств информации, делающих ее уязвимой для злоумышленников;

5.2. ознакомление с основными видами угроз целостности, конфиденциальности и доступности информации;

5.3. изучение современного математического аппарата, применяемого при защите целостности и конфиденциальности информации;

5.4. изучение современных средств обеспечения доступности информации;

5.5. усвоение концепции совершенствования правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации;

5.6. выработка практических навыков экспериментального и аналитического исследования электрических цепей и электронных устройств.

6. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП: дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (модули), 2 курс обучения, 3 семестр.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы: профессиональные компетенции.

В результате освоения указанной программы магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

профессиональными компетенциями:

- способен разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области информационных систем (ПК-2);

8. Планируемые результаты обучения

Магистр должен:

знать: основные типы угроз информационной безопасности и способы обнаружения и защиты от таких угроз; современные направления развития систем информационной безопасности; нормативно-правовые основы организации информационной безопасности; стандарты и руководящие документы по защите информационных систем.

уметь: идентифицировать и проводить анализ угроз информационной безопасности предприятия; настраивать политику безопасности современных операционных систем на основе проектной и программной документации

владеть: приемами идентификации и анализа угроз информационной безопасности предприятия; прикладными и инструментальными средствами создания систем информационной безопасности.

Карта формирующих компетенций (или их частей) дисциплины (модуля)

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	Способен разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области информационных систем (ПК-2)	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	нормативно правовые основы организации информационной безопасности; стандарты и руководящие документы по защите информационных систем.	настраивать политику безопасности современных операционных систем на основе проектной и программной документации.	прикладными и инструментальными средствами создания систем информационной безопасности.

9. Содержание разделов и тем.

Тема № 1: Понятие информации в современном научном мире, информационные концепции. Информационные революции. Основные свойства информации, делающей ее уязвимой для злоумышленников.

Определение термина информация в современном его понимании. Антропоцентрическая (социоориентированная), атрибутивная и функциональная концепции понятия информация, их достоинства и недостатки. Пять информационных революций в сфере коммуникаций и их влияние на развитие цивилизации. Основные свойства и особенности информации, материальные носители информации.

Тема № 2: Понятие опасности и безопасности. Современная терминология в сфере защиты информации. Понятия персональных данных, коммерческой и государственной тайны.

Угрозы информации, адекватность методов защиты уровню опасности. Открытая и закрытая информация, конфиденциальная информация, секретная информация, персональные данные физических лиц.

Тема № 3: Уязвимость информации. Угрозы информационной безопасности закрытых автоматизированных систем обработки информации.

Источники угроз информационной безопасности. Основные принципы организации работы автоматизированных систем обработки закрытой информации.

Тема № 4: Математические методы защиты конфиденциальности и целостности информации. Основы современной абстрактной алгебры.

Общие методы обеспечения защиты целостности, конфиденциальности и доступности информации. Основы современной абстрактной алгебры. Конечные группы, кольца, поля, векторные пространства. Структура конечного поля.

Тема № 5: Основы методов средств помехоустойчивого кодирования, криптографии стеганографии.

Основы компьютерной вирусологии. Основные положения теории помехоустойчивого кодирования, линейные блочные коды, циклические коды, сверточные коды. Современные симметричные и несимметричные методы шифрования. Современные подходы к стеганографии.

Тема № 6: Реализация современных средств обеспечения доступности информации в автоматизированных системах обработки информации.

Автоматизация методов работы с документами ограниченного доступа. Методы и средства идентификации, аутентификации и аудита.

Тема № 7: Концепция совершенствования правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

Состояние правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Цели и принципы правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Основные направления совершенствования правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Реализация Концепции совершенствования правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

10.1. Литература

1. Информатика и информационные технологии : учебник / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 378 с.

2. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях - участниках ВЭД : учебное пособие / А.В. Астахова. - Электронные текстовые данные. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. - 214 с.
3. Информационные системы и технологии управления : учебник для вузов / Под ред. Г.А.Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2011, 2014. - 591 с.
4. Информационные технологии : учебник / А.А. Хлебников. - М. : Кнорус, 2016. - 465 с.
5. Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле : учебник / Н.Н. Куняев, Т.В. Кондрашова, Е.В. Терентьева, А.Г. Фабричных ; Под общ. ред. Н.Н. Куняева. - Электронные текстовые данные. - М. : Университетская книга, 2016. - 408 с.
6. Кибербезопасность предприятия : учебное пособие / А.А. Грушо, Е.Е. Тимонина. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2023. - 78 с.
7. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот : учебник / Н.Н. Куняев, Т.В. Кондрашова, А.Г. Фабричных ; Под общ. ред. Н.Н.Куняева. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - М. : Университетская книга, 2016. - 500 с.
8. Криптоанализ RSA / С.Й. Ян ; Пер. с англ. Ю.Р.Айдарова. - М. ; Ижевск : Ижевский институт компьютерных исследований : НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2011. - 312 с.
9. Словарь-справочник терминов в области кибербезопасности / И.М. Воронков, А.В. Дроздов, С.В. Петров [и др.]. - М. : ООО "Сам полиграфист", 2014. - 232 с.
10. Современные концепции управления инфокоммуникациями : учебно-методический комплекс / К.Е. Самуйлов, Д.С. Кулябов. - Электронные текстовые данные. - М. : РУДН, 2013. - 234 с.

10.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Microsoft Office Стандартный 2010
- Microsoft Office 2016 Professional Plus
- Научная электронная библиотека elibrary.ru
- Научная электронная библиотека УНИБЦ (НБ) РУДН library@rudn.ru
- Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>
- Сайт Департамента здравоохранения города Москвы. Режим доступа: <https://mosgorzdrav.ru/>, свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/ips/>, свободный.

- Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Режим доступа: <https://rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>, свободный.
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.
- Сайт ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ». Режим доступа: <http://niioz.ru/>, свободный.

Зарубежные ресурсы:

- Реферативная база научных публикаций Web of Science <http://www.webofscience.com>
- База Scopus scopus.com
- Всемирная полнотекстовая база PhD диссертаций Proquest <https://www.proquest.com/>
- Международная база данных научных периодических изданий Jstore <https://www.jstor.org/>