



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**  
**(Сеченовский Университет)**

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021  
протокол №1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Защита информации**

основная профессиональная Высшее образование - магистратура - программа магистратуры  
09.00.00 Информатика и вычислительная техника  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
Информационные системы и технологии в медицине

**Цель освоения дисциплины Защита информации**

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем в здравоохранении

УК-1; Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2; Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-2; Способность проводить организационное сопровождение проектов в области ИТ технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта

ПК-3; Способность проводить организационное сопровождение проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ

ПК-5; Способность к планированию управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

**Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1	Умение проводить	Знает методы	Умение проводить	Владеет умением	Защита информации



		разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем в здравоохранении	разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей информационных систем в здравоохранении (ПК-1)	проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях, а также предприятий различного профиля и все виды деятельности и в условиях экономики информационного общества	
2	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	назначение, эволюцию, терминологию производства ЭВМ; другие аспекты автоматизированной обработки информации; назначение и состав базовых аппаратных средства хода решения поставленной задачи; специфику процесса решения	эффективно использовать методику алгоритмического и программного подхода в решении профессиональных задач; применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать необходимое для этого техническое	базовыми навыками работы с техническим и программными средствами по разработке и реализации профессиональных задач; методами и средствами и верификации всех фаз жизненного цикла аппаратных средств	Защита информации



			прикладных задач с помощью компьютера;  общие принципы распределение функций при совместной работе человека и компьютера	и программное обеспечение;  проектировать алгоритмически процедуру решения практически любых задач; использовать различные виды программного обеспечения, в том числе, специального	ЭВМ	
3	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	назначение, эволюцию, терминологию производства ЭВМ; другие аспекты автоматизированной обработки информации; назначение и состав базовых аппаратных средства хода решения поставленной задачи; специфику процесса решения прикладных задач с помощью компьютера;	эффективно использовать методику алгоритмического и программного подхода в решении профессиональных задач; применять технологии сбора, накопления, хранения и обработки информации, использовать необходимое для этого техническое и программное обеспечение;	базовыми навыками работы с техническим и программными средствами по разработке и реализации профессиональных задач; методами и средствами и верификации всех фаз жизненного цикла аппаратных средств ЭВМ	Защита информации



			общие принципы распределение функций при совместной работе человека и компьютера	проектировать алгоритмически процедуру решения практически любых задач; использовать различные виды программного обеспечения, в том числе, специального		
4	ПК-2	Способность проводить организационное сопровождение проектов в области ИТ технологий малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	Знает основы системного администрирования, возможности ИС, основы финансового планирования в проектах, типы договоров и формы договорных отношений	Умеет проводить переговоры, анализировать исходные данные	Владеет управлением изменений в проекте, управлением рисками в проектах	Защита информации
5	ПК-3	Способность проводить организационное	средства и методы предотвращения и	пользоваться нормативными документами	Владеть: методами и средствами технической	Защита информации



		сопровождение проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ	обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможность и технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации;	и по противодействию технической разведке; оценивать качество готового программного обеспечения;	защиты информации; методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации.	
6	ПК-5	Способность к планированию управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Основные принципы административно-правовой защиты информации	Быстро реагировать на различные угрозы информационной безопасности и уметь применять современные технологии создания брандмауэров и IDS-комплексов	Применения, установки и настройки антивирусных систем и систем распознавания угроз и атак; Навыки работы по обнаружению и защите от DDOS-атак	Защита информации

**Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении**

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	1. Введение.  1.1 Основные понятия защиты информации, классификация типов информации по форме представления,	Основные понятия защиты информации, классификация типов информации по форме представления	Защита информации
2	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	2. Угрозы информационной безопасности. Каналы утечки информации.  2.1 Понятие угрозы информационной безопасности. Классификация угроз: определение и характеристик	Угрозы информационной безопасности. Каналы утечки информации.	Защита информации
3	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	3. Модели безопасности информационных систем  3.1 Виды политик безопасности. Дискреционные модели. Мандатные модели. Модель ролевого дос	Модели безопасности информационных систем	Защита информации
4	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2,	4. Виды мер и основные принципы обеспечения безопасности		



	ПК-3, ПК-5	информационных технологий 4.1 Виды мер противодействия угрозам безопасности. Достоинства и недостатки различных видов ме	Виды мер и основные принципы обеспечения безопасности информационных технологий	Защита информации
5	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	5. Правовое обеспечение информационной безопасности. Стандарты безопасности  5.1 Основные нормативно-правовые акты в области информационной безопасности Российской федерац	Правовое обеспечение информационной безопасности. Стандарты безопасности	Защита информации
6	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	6. Организационные и технические средства и методы защиты информации  6.1 Основные стандарты в области обеспечения информационной безопасности. Политика информацийон	Организационные и технические средства и методы защиты информации	Защита информации
7	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	7. Программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности  7.1 Проблемы обеспечения безопасности в компьютерных	Программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности	Защита информации



		системах и сетях. Основные виды сетевых и		
8	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	8. Криптографические средства и методы обеспечения информационной безопасности  8.1 Основные понятия криптографии. ЭЦП. Усиленная ЭЦП. ЕСИА	Криптографические средства и методы обеспечения информационной безопасности	Защита информации
9	ПК-1, УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5	9. Вредоносные программы и их классификация  9.1 Понятие вредоносной программы, классификация, примеры. Вирусы. Понятие, существующие класс	Вредоносные программы и их классификация	Защита информации

### Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 3
Контактная работа, в том числе		72	72
Консультации, аттестационные испытания (КАТГ) (Экзамен)		8	8
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		46	46
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			





Самостоятельная работа студента (СРС)		108	108
ИТОГО	6	180	180

### Разделы дисциплин и виды учебной работы

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (Ч)								
			Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	КАтг	РС	СРС	Всего
	Семестр 3	<b>Часы из АУП</b>	18		46			8		108	180
1		Введение.	2		4					12	18
2		Угрозы информационной безопасности. Каналы утечки информации.	2		4					12	18
3		Модели безопасности информационных систем	2		4					12	18
4		Виды мер и основные принципы обеспечения безопасности информационных технологий	2		8					12	22
5		Правовое обеспечение информационной безопасности. Стандарты безопасности	2		4					12	18
6		Организационные и технические средства и методы защиты информации	2		8					12	22
7		Программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности	2		8					12	22
8		Криптографические средства и методы обеспечения информационной безопасности	2		4					12	18
9		Вредоносные программы и их классификация	2		2					12	16
		<b>ИТОГ:</b>	18		46			8		108	172

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Перечень основной литературы



№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Интернет-библиотека русскоязычных СМИ Public.ru <a href="http://www.public.ru/">http://www.public.ru/</a>
2	Научная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система РУКОНТ <a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система BOOK.ru <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a>
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks <a href="http://www.iprbook-shop.ru/">http://www.iprbook-shop.ru/</a>
6	Федеральный закон от 30.12.2015 г. № 439-ФЗ "О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях"
7	Приказ Минкомвязи России от 20.07.2017 г. № 373 "О признании утратившими силу приказов Министерства связи и массовых коммуникаций РФ" от 21 декабря 2011 №346, от 28 августа 2015 №315 и п.9 приказа Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 24 ноября 2014 №403
8	Приказ Роскомнадзора от 30.05.2017 г. № 94 "Об утверждении методических рекомендаций по уведомлению уполномоченного органа о начале обработки персональных данных и о внесении изменений в ранее представленные сведения"
9	Приказ Роскомнадзора от 30.10. 2018 г. № 159 "О внесении изменений в Методические рекомендации по уведомлению уполномоченного органа о начале обработки персональных данных и о внесении изменений в ранее представленные сведения, утвержденные приказом Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций от 30 мая 2017 года № 94"
10	Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 146 "Об утверждении Правил организации и осуществления государственного контроля и надзора за обработкой персональных данных"

### Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации. Мартыненко В.Ф., Вялкова Г.М., Полесский В.А., Беляев Е.Н., Гройсман В.А., Серегина И.Ф. Под редакцией академика РАМН Вялкова А.И. 2-е издание, дополненное и переработанное М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
2	ГОСТ Р 51624-2000. «Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Общие требования»;
3	ГОСТ Р 50922-2006. «Защита информации. Основные термины и определения»; ГОСТ Р 53114-2008. «Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения»; ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008. «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель»; ГОСТ Р 51583-2014. «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения».
4	Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 г. № 21 «Об утверждении Составы и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»



## Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	База презентаций учебных материалов кафедры, предусмотренных программой обучения по специальности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Сайт кафедры. Предоставляет обучаемым множество возможностей по обучения дисциплинам кафедры, самотестирования знаний по	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Защита информации	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	ИТ учебные материалы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	10-11	119435, г. Москва, пер. Абрикосовский, д. 1, стр. 2	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Информационных и интернет-технологий ИЦМ

