



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 практических 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	КАтт	РС	СРС	Всего
	Семестр 3	Часы из АУП	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
		ИТОГ:	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 http://www.public.ru/
2	Научная электронная библиотека (НЭБ) http://elibrary.ru/
3	Электронно-библиотечная система РУКОНТ http://rucont.ru/
4	Электронно-библиотечная система BOOK.ru http://www.book.ru/
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbook-shop.ru/
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

