



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)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии в науке и преподавании
основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета
06.00.00 Биологические науки
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Цель освоения дисциплины Информационные технологии в науке и преподавании

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)

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

ОПК-2; Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)

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	ОПК-1	Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию	Общие правила составления, редактирования и публикации личного изложения текста доклада, рефе-	Осуществлять подбор информационных материалов по тематике реферата, доклада, эссе	Навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой.Способ	Информационные технологии в профессиональной деятельности и тест



		организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	рата, профессионального содержания.	профессиональной направленности и его логического и аргументированного изложения. Подготавливать устный доклад, грамотно участвовать в дискуссии и полемике.	ностью составления текста реферата, доклада, эссе, а также сопровождающих иллюстративных материалов с использованием компьютерных технологических приемов	
2	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	принципы сбора, отбора и обобщения информации; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа;	применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной	методологии системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения; навыками исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки	Информационные технологии в профессиональной деятельности и тест



				области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	стратегии действий для решения профессиональных проблем.	
3	ОПК-2	Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)	Знать базовые понятия и инструменты математики, физики, химии и биологии, необходимые для осуществления профессиональной деятельности и в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин	Уметь проводить исследования, направленные на изучение структуры биоценозов; использовать основные законы и модели физики для интерпретации результатов исследований с применением соответствующего теоретического аппарата; проводить работы в области органической, аналитической и коллоидной химии с использованием специализированного оборудования;	Владеть навыками применения современного математического инструментария, методов физики, химии и биологии для решения задач в сфере профессиональной деятельности	Информационные технологии в профессиональной деятельности и тест



				применять методы математиче ской обработки данных		
--	--	--	--	--	--	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ОПК-1, УК-1	1. Электронная система здравоохранения в Российской Федерации. 1.1 Понятие электронной системы здравоохранения в Российской Федерации. Цель, задачи, принципы		Информационные технологии в профессиональной деятельности тест
2	УК-1, ОПК-1	2. Государственная система автоматизированного управления здравоохранением. 2.1 Понятие Государственной системы автоматизированного управления здравоохранением Цели. Задачи		Информационные технологии в профессиональной деятельности тест
3	ОПК-1, УК-1	3. Государственная система электронного документооборота при оказании		



		медицинской помощи. 3.1 Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.		Информационные технологии в профессиональной деятельности тест
4	ОПК-1, ОПК-2	4. Государственная телемедицинская система. 4.1 Понятие телемедицинской технологии. Законодательное и нормативное обеспечение.		Информационные технологии в профессиональной деятельности тест
5	ОПК-1, ОПК-2	5. Государственный портал здравоохранения. 5.1 Государственный портал здравоохранения. Цель. Задачи. Структура. Сайт Минздрава России.		Информационные технологии в профессиональной деятельности тест
6	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	6. Развитие Российского сегмента сети интернет в здравоохранении. Применение интернет-технологий 6.1 Направления развития Рунета в здравоохранении. Содержание		Информационные технологии в профессионал



		направлений.		ьной деятельности тест
7	УК-1, ОПК-1, ОПК-2	7. Законодательное и нормативное обеспечение информатизации здравоохранения. 7.1 Законодательные основы. Перспективы развития. Нормативн ые документы.		Информацион ные технологии в профессионал ьной деятельности тест
8	УК-1, ОПК-1	8. Инфраструктурная поддержка информационных систем. 8.1 Защита персональных медицинских данных. Организационные и технические мероприятия.		Информацион ные технологии в профессионал ьной деятельности тест

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 5
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		20	20



Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Государственная система автоматизированного управления здравоохранением.	Понятие Государственной системы автоматизированного управления здравоохранением. Цели. Задачи		2
2	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.		2
3	Государственная телемедицинская система.	Понятие телемедицинской технологии. Законодательное и нормативное обеспечение.		2
4	Государственный портал здравоохранения.	Государственный портал здравоохранения. Цель. Задачи. Структура. Сайт Минздрава России.		2
5	Законодательное и нормативное обеспечение информатизации здравоохранения.	Законодательные основы. Перспективы развития. Нормативные документы.		4
6	Инфраструктурная поддержка информационных систем.	Защита персональных медицинских данных. Организационные и технические мероприятия.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
7	Развитие Российского сегмента сети	Направления развития Рунета в здравоохранении. Содержание направлений.		3



	интернет в здравоохранении. Применение интернет-технологий			
8	Электронная система здравоохранения в Российской Федерации.	Понятие электронной системы здравоохранения в Российской Федерации. Цель, задачи, принципы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Государственная система автоматизированного управления здравоохранением.	Понятие Государственной системы автоматизированного управления здравоохранением. Цели. Задачи		4
2	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.		4
3	Государственная телемедицинская система.	Понятие телемедицинской технологии. Законодательное и нормативное обеспечение.		4
4	Государственный портал здравоохранения.	Государственный портал здравоохранения. Цель. Задачи. Структура. Сайт Минздрава России.		4
5	Законодательное и нормативное обеспечение информатизации здравоохранения.	Законодательные основы. Перспективы развития. Нормативные документы.		6
6	Инфраструктурная поддержка информационных систем.	Защита персональных медицинских данных. Организационные и технические мероприятия.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
7	Развитие Российского сегмента сети интернет в	Направления развития Рунета в здравоохранении. Содержание направлений.		4



	здравоохранении. Применение интернет- технологий			
8	Электронная система здравоохранения в Российской Федерации.	Понятие электронной системы здравоохранения в Российской Федерации. Цель, задачи, принципы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»	4

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Государственная система автоматизированног о управления здравоохранением.	Понятие Государственной системы автоматизированного управления здравоохранением Цели. Задачи		4
2	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.	Государственная система электронного документооборота при оказании медицинской помощи.		4
3	Государственная телемедицинская система.	Понятие телемедицинской технологии. Законодательное и нормативное обеспечение.		4
4	Государственный портал здравоохранения.	Государственный портал здравоохранения. Цель. Задачи. Структура. Сайт Минздрава России.		4
5	Законодательное и нормативное обеспечение информатизации здравоохранения.	Законодательные основы. Перспективы развития. Нормативные документы.		3
6	Инфраструктурная поддержка информационных систем.	Защита персональных медицинских данных. Организационные и технические мероприятия.		3
7	Развитие Российского сегмента сети	Направления развития Рунета в здравоохранении. Содержание направлений.		4



	интернет в здравоохранении. Применение интернет-технологий			
8	Электронная система здравоохранения в Российской Федерации.	Понятие электронной системы здравоохранения в Российской Федерации. Цель, задачи, принципы		4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Шадеркин И.А., Лебедев Г.С., Фомина И.В., Федоров И.А., Леляков А.И. Диагноз в эпоху цифровой медицины. Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения 2024;10(1):с.7-32; https://doi.org/10.29188/2712-9217-2024-10-1-7-32
2	Ахмаджонова Д.А.к., Исманова А.А. Информационные технологии в медицине: современные подходы и перспективы для фармацевтов // Современные научные исследования и инновации. 2025. № 1 [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2025/01/102990
3	Золкин А. Л., Виноградская И. С., Чистяков М. С. Медицинская информатика. Интеграция данных и технологий для улучшения эффективности российского здравоохранения, Золкин А. Л., Виноградская И. С., Чистяков М. С., Издательство Лань. 2025 – 184 с. ISBN 978-5-507-53081-6
4	Медик В. А., Токмачев М. С.. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 813 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21195-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580313 (дата обращения: 15.10.2025).

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Медицинский портал - Телемедицина в 2025 — инновации и трансформация в сфере здравоохранения для пациентов https://clinic-estet.ru/telemedicina-v-2025-innovaczii-i-transformaczija-v-sfere-zdravoohraneniya-dlya-pacientov/
2	Портал ВОЗ Европа - Системы здравоохранения будущего: использование технологий и инноваций в здравоохранении – повсеместно и в интересах каждого https://www.who.int/europe/ru/news-room/events/item/2025/02/21/default-calendar/health-systems-of-the-future--harnessing-technology-and-innovation-in-health-for-everyone-everywhere



Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности ЭОР	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Информационные технологии в профессиональной деятельности тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Информационные технологии в профессиональной деятельности	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	506	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	
2	508	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Информационных технологий и обработки медицинских данных ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ

Принята на заседании кафедры Информационных технологий и обработки медицинских данных ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ

от «23» ноября 2024 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой
Информационных технологий
и обработки медицинских

(подпись)

Лебедев Г.С.

(фамилия, инициалы)



данных ЦЦМиИИМ
ИЦБиИИМ

Одобрена Центральным методическим советом
от «31» января 2025 г., протокол № 2