

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2026 15:18:22
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Медицинский институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

НЕЙРОХИРУРГИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационные технологии в медицине» входит в программу ординатуры «Нейрохирургия» по направлению 31.08.56 «Нейрохирургия» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра медицинской информатики и телемедицины. Дисциплина состоит из 3 разделов и 12 тем и направлена на изучение современных ИТ-инструментов для медицины, формирование навыков работы с информационными ресурсами.

Целью освоения дисциплины является сформировать у обучающихся компетенции для эффективного использования ИТ-решений в медицинской практике и управлении здравоохранением.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационные технологии в медицине» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; УК-1.2 Умеет проводить объективный анализ и оценку современных исследований и технологий в области медицины и фармации; УК-1.3 Умеет работать с большим объемом информации, в том числе на иностранных языках; УК-1.4 Владеет методами оценки и верификации информации;
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Знает основные формы, средства, методы профессионального и личного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; УК-5.2 Умеет планировать и решать задачи профессионального и личного развития для разработки и изменения карьерной траектории; УК-5.3 Владеет методами объективной оценки и коррекции собственного профессионального и личного развития при построении и изменении карьерной траектории;
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту; ОПК-1.2 Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике; ОПК-1.3 Способен использовать наукометрические базы данных в профессиональной деятельности; ОПК-1.4 Знает и способен соблюдать правила информационной безопасности;
ПК-5	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность младшего персонала	ПК-5.2 Умеет вести медицинскую документацию, включая электронную, оформлять операции, протоколы, консультации, эпикризы;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в медицине» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в медицине».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Нейрохирургия; Обучающий симуляционный курс (ЦСО); Обучающий симуляционный курс;	Методология научных исследований; Нейрохирургия; Клиническая практика (Общая нейрохирургия); Научно-исследовательская работа;
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Нейрохирургия;	Методология научных исследований; Нейрохирургия; Клиническая практика (Общая нейрохирургия); Научно-исследовательская работа;
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности		
ПК-5	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность младшего персонала	Нейрохирургия;	Нейрохирургия; Клиническая практика (Кабинет врача-нейрохирурга);

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в медицине» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
Контактная работа, ак.ч	36		36
Лекции (ЛК)	6		6
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30		30
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	0		0
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		36
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Цифровое здравоохранение	1.1	Цифровая трансформация здравоохранения. Целевая модель	Основные цели цифровой трансформации здравоохранения. Ключевые элементы целевой модели. Показатели оценки цифровой трансформации. Стратегические направления в России.	ЛК
		1.2	Медицинские информационные системы в повседневной практике врача	Классификация МИС, Основные направления цифровой трансформации здравоохранения. Влияние на цифровую экономику. Государственная поддержка в России..	ЛК, СЗ
		1.3	Платформы и платформенные решения как основа для цифровой трансформации медицины и здравоохранения как части экономики	Определение и роль платформ. Примеры платформенных решений в России. Ключевые преимущества платформенных решений. Стратегические аспекты	ЛК
		1.4	Применение цифровых решений в управлении МО и клинической практике. Цифровые двойники	Цифровые двойники: определение и принципы работы. Применение цифровых двойников в управлении МО и клинической практике. Применение цифровых двойников в управлении МО и клинической практике. Вызовы и ограничения	ЛК
Раздел 2	ИИ, Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР), экспертные системы в медицинской практике и здравоохранении	2.1	ИИ- технологии, терминология и область применения в медицине и здравоохранении	Технологии ИИ, которые используются в медицине. Области применения ИИ в медицине и здравоохранении.	ЛК, СЗ
		2.2	Нормативно-правовое регулирование применение ИИ продуктов в медицине (РФ, США, Китай, др). Экономическая эффективность ИИ продуктов	Нормативно-правовое регулирование, ключевые документы. Экономическая эффективность ИИ-продуктов в медицине.	ЛК
		2.3	ИИ – ассистенты в повседневной практике врача.	Область применения. Риски. Перспективы. Промт- инжиниринг в медицинской практике: область применения, риски.	ЛК, СЗ
		2.4	Функционалом и работа с автоматической системой сортировки пациентов	Знакомство с функционалом и работа с автоматической системой сортировки пациентов(триаж) в отделении	СЗ
		2.5	Предиктивная аналитика в медицине и системе здравоохранения	Применение системы расчетов рисков возникновения заболеваний на рубеже 5 лет и смертности на рубеже 10 лет	СЗ
Раздел 3	Телемедицинские технологии в повседневной деятельности	3.1	Телемедицина: мировой опыт, типы услуг,	Практический опыт ведущих телемедицинских центров РФ и в зарубежных странах.. Телерадиология- технологии, организация бизнес -процессов. Типы услуг	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			применяемые технологии и решения.		
	врача	3.2	Персональная телемедицина. Дистанционный мониторинг пациентов с хроническими заболеваниями	Персональные медицинские помощники. Дистанционный мониторинг пациентов с хроническими заболеваниями. Носимые устройства для дистанционного мониторинга. Знакомство с функционалом системы для дистанционного мониторинга. Перспективные направления для дистанционного мониторинга. Разбор отечественных и зарубежных кейсов.	ЛК, СЗ
		3.3	Перспективы телемедицинских технологий.	Интеграция с искусственным интеллектом (ИИ). Развитие инфраструктуры и технологий связи. Расширение применения в хроническом менеджменте. Расширение доступа к медицинской помощи	ЛК

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Яндекс телемост, Винтео)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: Технические и программные средства: Комплекс видеоконференц связи Collaborate Pro900; Ноутбук Asus K756UJ90NB0A21M00890; Источник бесперебойного питания Eaton 9130RM 1500BA; ЖК-мониторы ASUS VX279H Black; профессиональный сканнер формата А3 для графики Microtek ScanMaker 9800XL; Документ-камера на платформе со встроенным световым планшетом AVerVision PL50; Беспроводная сетевая Full HD-камера с поддержкой ночной съемки D-Link DCS-2230; Маршрутизатор ASUS RT-N66U 802.11n; Планшет Apple iPad Air 2; Панель LCD NEC MultiSync E425+настенное крепление для ТВ Kromax; Акустическая система
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Яндекс телемост, Skype, Винтео)

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения... в сфере здравоохранения / А. Л. Золкин, И. С. Виноградская, М. С. Чистяков. — Лань, 2025. — 184 с.
2. Телемедицина: задачи, технологии, перспективы : учебное пособие / В.Л. Столяр, М.А. Амчеславская, В.Ф. Федоров [и др.]. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2020. - 150 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Телемедицина «пациент — врач»: управление рисками / Антон Вячеславович Владзимирский, Георгий Станиславович Лебедев, Игорь Аркадьевич Шадёркин, Юрий Григорьевич Миронов. — [б. м.] : Издательские решения, 2022. — 94 с.
2. Introductory Textbook in Health Informatics / Ed. С. Eldredge et al. — 2026.
3. Телемедицина в системе практического здравоохранения (2-е изд.) / Б. А. Кобринский. — Директ-Медиа, 2016. — 238 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Информационные технологии в медицине».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

Ассистент

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

Ляпунова Т.В.

Фамилия И.О

Скуридин И.В.

Фамилия И.О

Столяр В.Л.

Фамилия И.О

Чмутин Г.Е.

Фамилия И.О