



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 Медицинские информационные системы

Специальность: *31.05.01 Лечебное дело*

Направленность (профиль): *Лечебное дело*

Квалификация (степень): *Врач – лечебник*

Форма обучения: *очная*

Факультет: медицинский

Кафедра: медицинской информатики и кибернетики

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр/триместр	4		

Лекции	16		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	32		
в т. ч. практическая подготовка	2		
Форма(ы) промежуточной аттестации	зачет		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	24		

Всего часов: 72

Трудоемкость: 2 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент Щучка Т.А.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: знакомство с принципами, методами и средствами построения медицинских информационных систем, медицинскими информационными ресурсами, изучение способов и средств взаимодействия МИС с использованием современных средств вычислительной техники и новых информационных технологий, приобретение навыков проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации МИС в лечебных учреждениях различного профиля.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить назначение, структурные составляющие и характеристики МИС;
- изучить основные направления развития современных МИС;
- приобрести навыки о методах построения, стандартах электронного обмена медицинскими данными в МИС; - приобрести навыки по созданию МИС, разработке и модернизации модулей МИС, оформлению проектной документации; - уметь использовать информационные медицинские ресурсы, включая ресурсы Internet;
- приобрести знания по использованию телекоммуникационных технологий в медицине;
- знать технические средства, используемые при построении и эксплуатации МИС.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Знать: <ul style="list-style-type: none">– способы проектирования решения конкретной задачи проекта, определения оптимальных способов ее решения на всех этапах его жизненного цикла.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- назначение, структурные составляющие и характеристики МИС; основные направления развития современных МИС.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;– планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.	Умеет: <ul style="list-style-type: none">- использовать информационные медицинские ресурсы, включая ресурсы Internet.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования навыками осуществления мониторинг хода реализации проекта, коррекции отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения электронного обмена медицинскими данными в МИС.
ПКС-2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления и особенности ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому при вызове медицинского работника; – правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому при вызове медицинского работника; – организацию работы, оборудование и оснащение медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому при вызове медицинского работника; – требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические средства, используемые при эксплуатации МИС.
	Уметь:	Умеет:

	<ul style="list-style-type: none"> – составлять план работы и отчет о работе; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения; – проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости; – использовать в своей работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; – осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала; – использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. 	<p>- использовать телекоммуникационные технологии в медицине.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками составления плана работы и отчета о своей работе – навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; – навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении средним медицинским персоналом; – навыками использования информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 	<p>Владеет:</p> <p>- навыками оформления проектной документации при эксплуатации МИС.</p>

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся

с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Тема 1. Современные медицинские информационные системы. Обзор существующих систем, перспективы и проблемы создания и внедрения МИС.	10	2	4		4
2.	Тема 2. Стандартизация электронного обмена медицинскими документами.	10	4	2		4
3.	Тема 3. Автоматизированные рабочие места (АРМ).	8	2	2		4
4.	Тема 4. Системы архивирования и передачи медицинских изображений.	8	2	2		4
5.	Тема 5. Использование коммуникационных технологий и распределенных объектных технологий при создании МИС.	10	2	4		4
6.	Тема 6. Компьютеризированные истории болезни и электронные медицинские карточки.	10	4	2		4
7.	<i>Форма отчетности</i>	зачет				
8.	<i>Итого за 4 семестр</i>	72	16	32		24
9.	в т.ч. практическая подготовка	2				
10.	ИТОГО:	72	16	32		24

Очно-заочная форма обучения
(не реализуется)

Заочная форма обучения
(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

Вариант 1. Практические особенности внедрения информационных систем и автоматизированных систем управления в деятельность медицинских учреждений.

Вариант 2. Развитие медицинских информационных систем (МИС) и автоматизированных больничных информационных систем (АБИС).

Вариант 3. Классификация информационных систем, применяемых в здравоохранении.

Вариант 4. Наиболее распространенные угрозы безопасности медицинских информационных систем.

Вариант 5. Роль Internet в деятельности учреждений здравоохранения.

Примерная тематика рефератов

1. Классификация автоматизированных рабочих мест в здравоохранении
2. Электронная медицинская карта: концептуальная основа и технологии построения
3. Правовые основы использования электронной медицинской карты пациента
4. Защита информации и информационная безопасность
5. Методы защиты информации
6. Угрозы информационной безопасности.
7. Конфиденциальность медицинских данных
8. Автоматизированная обработка и защита персональных данных в медицинских учреждениях
9. Телемедицина: сущность понятия и история возникновения
10. Порядок оказания помощи с использованием телемедицинских технологий
11. Элементы дистанционного обучения в медицинском образовании
12. Методы интеллектуального анализа медицинских данных
13. Автоматизированное рабочее место медицинского работника (на примере любой врачебной специальности)
14. Правонарушения в сфере использования информационных технологий в медицине
15. Компьютерное моделирование в медицине и здравоохранении
16. Автоматизированные регистры медицинского назначения: теория и практика применения
17. Информационные и телемедицинские технологии в охране здоровья

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету*

Вопросы к зачету
(4 семестр, очная форма обучения)

1. Обзор существующих решений в области создания и развития МИС.
2. Требования к построению медицинской информационной системы, уровни развития медицинских информационных систем.
3. Проблемы развития МИС.
4. Функциональная классификация ИС в здравоохранении.
5. Классификация функций ИС в здравоохранении. Требования к построению и взаимодействию ИС учреждений и организаций здравоохранения. Проблемы классификации ИС здравоохранения в России.
6. Автоматизированные рабочие места.
7. Общие требования, назначение и перспективы развития.
8. Структура, состав и назначение АРМ.
9. Особенности построения и использования АРМ по различным областям современной медицины
10. Особенности взаимодействия АРМ различного назначения (кардиологии, УЗИ, томографии).
11. Требования к системотехнической структуре ИС здравоохранения.
12. Защита информации от несанкционированного доступа.
13. Телемедицина и видеоконференции.
14. Проекты по созданию видеоконференций.
15. Передача электрокардиографических показателей с использованием средств телекоммуникации.
16. Этапы и уровни развития медицинских электронных карточек.
17. Компьютеризированные истории болезни
18. Особенности применения ЭМК.
19. Методы разработки систем идентификации для ЭМК.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 300 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения: 22.06.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1266-4. – DOI 10.23681/596690. – Текст : электронный.

4.2. Дополнительная литература

1. Горбузова, М. С. Системы контекстных задач для обучения студентов медицинских вузов информационным технологиям : монография / М. С. Горбузова, Т. К. Смыковская, З. А. Филимонова. — Волгоград : ВолгГМУ,

2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9652-0562-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141142> (дата обращения: 22.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.