

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.декана Медицинского факультета

/И.О. Феклина/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02 Медицинские информационные системы

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Специализация: Педиатрия

Квалификация (степень): врач-педиатр

Форма обучения: очная

Факультет: Медицинский

Кафедра: фундаментальных медицинских и клинических дисциплин

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	6		
Семестр/триместр	В		

Лекции	18		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	54		
в т. ч. практическая подготовка	2		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		
Контроль			
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	36		

Всего часов: 108 часов

Трудоемкость: 3 зачетных единицы.

Разработчик(и) рабочей программы: старший преподаватель Добрина Е.В.

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 вариативной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-1 Способен проводить обследование детей с целью установления диагноза, а также назначать лечение детям и контролировать его эффективность и безопасность	Знать: <ul style="list-style-type: none">– правила и методику получения информации от детей и их родителей (законных представителей), методику сбора и оценки жалоб, данных об анамнезе заболевания и анамнезе жизни ребенка, методику первичного и повторного физикального осмотра детей, методику оценки самочувствия и состояния ребенка– этиологию и патогенез болезней и состояний у детей, клиническую симптоматику болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья, дифференциальную диагностику заболеваний, правила и методику постановки и обоснования клинического диагноза, а также диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем– методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний у детей, медицинские показания к их использованию	Знает: <ul style="list-style-type: none">– функциональные возможности медицинских информационных систем для ввода и анализа данных обследования детей– алгоритмы работы с электронной историей болезни для документирования клинических наблюдений и симптомов– методики использования медицинских информационных систем для дифференциальной диагностики– правила формирования электронных назначений и

	<ul style="list-style-type: none"> – клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам, с учетом обследования и требований действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи, стандартов оказания медицинской помощи и показаний к госпитализации; – принципы лечения различных заболеваний у детей, основанные на основных международных и отечественных согласительных документах, методы медикаментозной и немедикаментозной терапии, лекарственные средства, механизм действия лекарственных препаратов, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением, хирургические и терапевтические технологии, клиничко-фармакологические подходы, современные схемы и режимы рациональной фармакотерапии различных заболеваний и состояний у детей, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе принципы назначения лечебного питания и правила ухода за больными – организационно-методические основы и средства медицинской реабилитации детей в условиях лечебно - профилактических учреждений, принципы составления и методы оценки эффективности и безопасности индивидуальных реабилитационных программ для детей, методы контроля выполнения медицинских мероприятий по реабилитации – особенности проведения профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и интерпретировать полученную информацию от детей и их родителей (законных представителей), проводить физикальный осмотр детей и интерпретировать результаты физикального обследования детей различного возраста – поставить и обосновать клинический диагноз, диагноз в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, а также проводить дифференциальную диагностику заболеваний – обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования детей, а также интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей – обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам, интерпретировать результаты осмотра детей врачами-специалистами, а также обосновать необходимость госпитализации – составлять план лечения, назначать медикаментозную и немедикаментозную терапию различных заболеваний и состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза и клинической картины 	<p>контроля лечения в педиатрической практике</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности информационных систем для мониторинга эффективности и безопасности терапии – порядок документирования динамики состояния пациента в электронной медицинской карте – основы работы с клиническими рекомендациями и протоколами через медицинские информационные системы <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вводить и систематизировать данные обследования ребенка в электронной медицинской карте – использовать медицинские информационные системы для анализа симптомов и синдромов – формировать электронные назначения лекарственных препаратов с учетом возрастных дозировок – применять инструменты медицинских информационных систем для контроля эффективности лечения – документировать динамику состояния пациента и реакцию на терапию в электронном виде – использовать автоматизированные системы напоминаний о необходимости контрольных обследований – анализировать данные лекарственных взаимодействий с помощью информационных систем <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками комплексного ведения электронной истории болезни ребенка – методами использования медицинских
--	--	---

	<p>заболевания и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе организовывать и осуществлять уход за больными</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять нарушения в состоянии здоровья ребенка, приводящие к ограничению его жизнедеятельности, медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий, определять врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий среди длительно и часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями и детей-инвалидов, производить оценку контроля выполнения медицинских мероприятий по реабилитации, эффективности и безопасности реализации реабилитации и санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов и медицинской помощи – проводить профилактические мероприятия, в том числе санитарнопросветительную работу, среди детей и их родителей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками получения информации от детей и их родителей (законных представителей), навыками сбора и оценки жалоб, данных об анамнезе заболевания и анамнезе жизни ребенка; навыками проведения физикального осмотра детей, навыками оценки самочувствия и состояния ребенка, 31 клинической картины болезней и состояний – навыками постановки и обоснования клинического диагноза, диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, а также проведения дифференциальной диагностики заболеваний у детей – навыками интерпретации результатов лабораторного и инструментального обследования детей, консультаций врачей-специалистов – навыками обоснования необходимости направления детей на консультацию к врачам-специалистам, интерпретации результатов осмотра детей врачами-специалистами, а также необходимости госпитализации – навыками назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии различных заболеваний и состояний ребенка с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания и в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи, а также навыками организации и осуществления ухода за больными – навыками определения нарушений в состоянии здоровья ребенка, приводящие к ограничению его жизнедеятельности, медицинских показаний и противопоказаний к проведению реабилитационных мероприятий, определения врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий среди длительно и часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями и детей-инвалидов, 	<p>информационных систем для диагностического поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями электронного назначения терапии с учетом возрастных особенностей – навыками мониторинга эффективности лечения с помощью инструментов медицинских информационных систем – методами документирования и анализа побочных эффектов терапии в электронном виде – навыками работы с автоматизированными системами контроля безопасности лекарственной терапии – технологиями использования медицинских информационных систем для оценки динамики состояния пациента
--	---	---

	<p>оценки контроля выполнения медицинских мероприятий по реабилитации, эффективности и безопасности реализации реабилитации и санаторнокурортного лечения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов и медицинской помощи</p> <p>— навыками проведения профилактических мероприятий, в том числе санитарнопросветительной работы, среди детей и их родителей</p>	
<p>ПКС-2 Способен вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — особенности организации медицинской помощи детям в медицинских организациях, должностные обязанности медицинского персонала в медицинских организациях по занимаемой должности, показатели заболеваемости, инвалидности и смертности и другие показатели для характеристики здоровья прикрепленного контингента, статистические показатели, характеризующие деятельность врача-педиатра участкового — правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детям, правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», о необходимости получения согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных, о необходимости получения информированного добровольного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику, приказы и правила оформления временной нетрудоспособности, показания и документацию для направления ребёнка на медико-социальную экспертизу ПК- — основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оформлять медицинскую документацию в медицинских организациях, контролировать качество ведения медицинской документации, работать в информационноаналитических системах, рассчитывать и анализировать показатели заболеваемости, инвалидности и смертности и другие статистические показатели, характеризующие деятельность врача-педиатра участкового, — составлять план и отчет о работе врача-педиатра участкового, проводить экспертизу и оформлять учётные документы по временной нетрудоспособности организовывать и контролировать деятельность медицинского персонала — использовать психологопедагогические знания в своей профессиональной деятельности 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — правила и методику работы с медицинскими информационными системами при оформлении медицинской документации — структуру и особенности ведения электронной медицинской карты ребенка — алгоритмы поиска и анализа информации в электронных базах данных пациентов — методику формирования электронных направлений на консультации и обследования — правила работы с электронными рецептами и листами нетрудоспособности — порядок использования телемедицинских технологий в педиатрической практике — основы защиты персональных данных при работе с медицинскими информационными системами <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — оформлять медицинскую документацию в электронном виде в соответствии с установленными требованиями — работать с электронной историей болезни ребенка, вносить и анализировать данные обследований — формировать электронные направления к врачам-специалистам и на диагностические исследования — использовать медицинские

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления и ведения медицинской документации в медицинских организациях, контроля качества ведения медицинской документации, навыками работы в информационноаналитических системах, расчета и анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности и других статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, составления плана и отчета о работе врача-педиатра участкового, проведения экспертизы временной нетрудоспособности – навыками организации и контроля деятельности медицинского персонала – навыками использования психологопедагогических знаний в своей профессиональной деятельности 	<p>информационные системы для назначения лекарственной терапии</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск и анализ информации в электронных базах данных пациентов – применять телемедицинские технологии для консультаций и дистанционного мониторинга – использовать информационные системы для проведения профилактической работы и диспансеризации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с основными медицинскими информационными системами, используемыми в педиатрии – методами ввода, анализа и систематизации медицинской информации в электронном виде – технологиями оформления электронной медицинской документации различных видов – навыками формирования электронных рецептов, направлений и листов нетрудоспособности – методами защиты конфиденциальной информации при работе в медицинских информационных системах – навыками использования электронных клинических рекомендаций и протоколов лечения – технологиями работы с базами данных пациентов и статистической отчетностью
--	--	---

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем
(по видам учебных занятий)

и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. . Современные медицинские информационные системы.	108	18	54		36
2.	Тема 1 Обзор существующих систем, перспективы и проблемы создания и внедрения МИС.	16	2	8		6
3.	Тема 2. Стандартизация электронного обмена медицинскими документами.	16	2	8		6
4.	Тема 3. Автоматизированные рабочие места (АРМ).	16	2	8		6
5.	Тема 4. Системы архивирования и передачи медицинских изображений.	20	4	10		6
6.	Тема 5. Использование коммуникационных технологий и распределенных объектных технологий при создании МИС.	20	4	10		6
7.	Тема 6. Компьютеризированные истории болезни и электронные медицинские карточки.	20	4	10		6
8.	<i>Форма отчетности</i>	зачет с оценкой				
9.	<i>Итого за V семестр</i>	108	18	54		36
10.	в т.ч. практическая подготовка	2				
11.	ИТОГО:	108	18	54		36

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 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 оценкой, с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету с оценкой*.

Вопросы к зачету с оценкой (В 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. Информатика : учебник для вузов — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/568691> (дата обращения: 03.08.2025).

4.2. Дополнительная литература

1. Информатика : учебник для вузов — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/568691> (дата обращения: 03.08.2025).

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

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://minzdrav.gov.ru/	Официальный сайт Министерства здравоохранения	Свободный доступ.

		российской Федерации	
2.	w.garanwwt.ru	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ.
3.	http://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения РФ	Свободный доступ.
4.	http://webmedinfo.ru/	Открытый информационно-образовательный медицинский ресурс	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
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	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.