

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Утверждаю
директор Института НМФО

И.Н. Шишиморов

« 30 » *августа* 2022.



Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

**«Основы электронного медицинского документооборота в медицинских
организациях, оказывающих стоматологическую помощь»**

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения
института непрерывного медицинского и
фармацевтического образования

Трудоемкость: 72 часа /72 ЗЕТ

Специальность основная: Организация здравоохранения и общественное
здоровье.

Смежные специальности: Стоматология, Стоматология общей практики,
Стоматология детская, Стоматология ортопедическая, Стоматология
терапевтическая, Стоматология хирургическая, Ортодонтия.

Форма обучения: очная

Волгоград, 2022 г

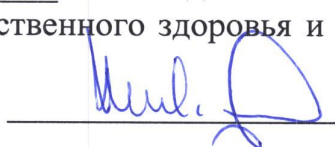
Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Шкарин Владимир Вячеславович	заведующий кафедрой	д.м.н., доцент	Общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО
2.	Ивашева Виктория Васильевна	доцент	к.м.н., доцент	
3.	Емельянова Ольга Сергеевна	доцент	к.м.н., доцент	
4.	Орлова Юлия Александровна	профессор	д.т.н., доцент	кафедра биотехнических систем и технологий

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «**Основы электронного медицинского документооборота в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь**» в объеме 72 часов.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 13 от "29" августа 2022 года

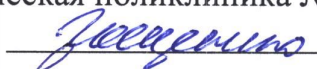
Заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО,
д.м.н., доцент



В.В.Шкарин

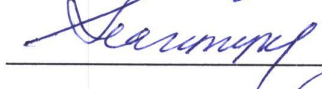
Рецензент:

Главный врач ГАУЗ "Стоматологическая поликлиника №8",
к.м.н.



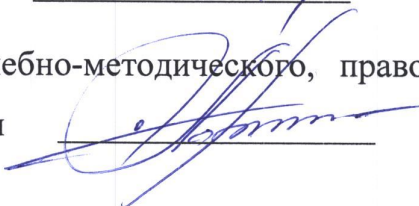
С.М.Гаценко

Председатель УМК



О.В.Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения и производственной практики



О.Ю.Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО

протокол № 1 от "30" августа 2022 года

Секретарь Ученого совета Института НМФО



Е.С.Александрина

СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
2.Цель программы
3.Планируемые результаты обучения
4.Учебный план
5.Календарный учебный график
6.Содержание модулей
7.Организационно-педагогические условия
8.Материально-технические условия реализации программы
9.Учебно-методическое обеспечение программы

Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Дополнительная профессиональная программа **«Основы электронного медицинского документооборота в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь»**, реализуемая в Институте НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье», разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;

- приказа Минобрнауки России от 26.08.2014 №1114 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;

- приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

ДПП **«Основы электронного медицинского документооборота в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь»** направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении профессиональной деятельности по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье».

ДПП **«Основы электронного медицинского документооборота в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь»** регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

Вид ДПП: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения: 72 академических часа.

Цель программы

Цель дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей **«Основы электронного медицинского документооборота в медицинских организациях, оказывающих стоматологическую помощь»** по специальностям: «Организация здравоохранения и общественное здоровье», «Стоматология», «Стоматология общей практики», «Стоматология детская», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология терапевтическая», «Стоматология хирургическая». «Ортодонтия» заключается в совершенствовании и приобретении специальных умений и навыков для работы в медицинских информационных системах и ведения медицинской документации в электронном виде.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.08.2014 г. № 1114 "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.09.2014 N 34131) и Приказа №768н от 07 ноября 2017 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.11.2017 N 49047).

Реализация ДПП осуществляется в рамках образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам и направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении их должностных обязанностей.

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из приказа Минобрнауки России от 26.08.2014 №1114 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», а также профессионального стандарта «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья» утвержденного Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации приказ №768н от 07 ноября 2017 г.

Врач-специалист по организации здравоохранения и общественному здоровью должен овладеть **следующими навыками:**

1. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении профессиональных задач;
2. Использует информационно - поисковые системы для поддержки принятия управленческих решений в практической профессиональной деятельности для обеспечения надлежащего качества работы;
3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.

Требования к квалификации врача по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье»:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» или профессиональная

переподготовка по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре

Трудовые действия (функции):

В результате освоения программы у слушателя совершенствуется общепрофессиональная компетенция, связанная с выполнением трудовой функции «Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала».

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<i>ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</i>	
<p>ОПК- 1 ИДЗ</p> <p>Применяет современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для представления информации при постановке и решении профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные направления использования современных информационных технологий в работе врача. 2. Организацию работы медицинских информационных систем медицинских организаций, включая возможности использования систем поддержки принятия клинических решений, телемедицинские технологии. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении, повышении квалификации. 2. Структурировать и формализовать и использовать медицинскую информацию. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками поиска необходимой медицинской информации с применением средств сети Интернет. 2. Навыками работы с различными медицинскими системами; использования систем поддержки принятия клинических решений. 3. Навыками алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, в том числе с использованием программных средств.

<i>ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>	
ОПК-10.ИД1 Выполняет профессиональную деятельность надлежащего качества	Знать: 1. Основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации. 2. Основные нормативные акты, регламентирующие ведение электронного медицинского документооборота.
	Уметь: 1. Использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача.
	Владеть 1. Навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача.
<i>ПК-5 Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала</i>	
ПК-5.ИД3 - Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде	Знать: 1. Особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций. 2. Специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей. 3. Возможности МИС МО при подготовке обобщающих медицинских документов. 4. Возможности, реализованные в МИС МО для формирования отчетных документов любой сложности, включая основные формы федерального статистического наблюдения. 5. Основные требования при обмене медицинскими документами с внешними организациями.
	Уметь: 1. Грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем.

Владеть:

1. Навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах.
2. Навыками формирования обобщающих и отчетных документов.

1. Учебный план

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	ПЗ, Ст.	СР	
Модуль 1	Цифровая трансформация здравоохранения	18	12	2	4	Тестирование 1
тема 1.1	Основные направления электронного здравоохранения и цифровой трансформации медицины	4	2	2 (Ст)		
Тема 1.2	Организация электронного документооборота в здравоохранении.	2	2			
Тема 1.3	Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций	3	2		1	
Тема 1.4	Система «Электронный рецепт»	3	2		1	
Тема 1.5	Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение	3	2		1	
Тема 1.6	Персональная медицина, m-health	3	2		1	
Модуль 2	Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	12	6	4	2	Тестирование 2
Тема 2.1	Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования	4	2	2		
Тема 2.2	Построение алгоритмов лечебно-диагностического процесса и принятия клинических решений на основе клинических рекомендаций и порядков оказания медицинской помощи	5	2	1	1	
Тема 2.3	Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе	4	2	1	1	

	врача					
Модуль 3	Медицинские информационные системы медицинских организаций	38	9	23	6	Тестирование 3
Тема 3.1	Структура МИС МО. Обеспечение информационной безопасности при работе в МИС МО	6	3	3(Ст)		
Тема 3.2	Работа в информационной системе стоматологической амбулаторной медицинской организации Организация работы с ЭМК пациента в МИС МО	12	6	4	2	
Тема 3.3	Особенности организации АРМ врачей различных стоматологических специальностей	4		3	1	
Тема 3.4	Информационно-справочное обеспечение системы ведения ЭМК. Использование семейства справочников МКБ- 1 0, размещенных на портале НСИ Минздрава, в практической работе врача	3		2	1	
Тема 3.5	Организация работы с листком нетрудоспособности в МИС МО	4		3	1	
Тема 3.6	Анализ данных в МИС МО. Подходы к визуализации медицинских данных	3		3		
Тема 3.7	Интеграция МИС МО с ЛИС, РИС и другими системами	3		3		
Тема 3.8	Организация передачи данных из МИСМО в ЕГИСЗ, ГИС СЗ субъекта РФ, ВИМИС. Межведомственное взаимодействие в здравоохранении (ОМС, МСЭ, Роспотребнадзор, Росстат и др.)	3		2	1	
	Итоговая аттестация (ИА)	4				Экзамен
	Общий объем	72 (в т.ч. ИА-4 часа)	27	29	12	

3. Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя	2 неделя
Понедельник	Л	Л, ПЗ
Вторник	Л, ПЗ	Л, Ст
Среда	Л, ПЗ	Л, ПЗ
Четверг	Л, ПЗ	Л, ПЗ
Пятница	Л, Ст	Л, ПЗ,
Суббота	Л, ПЗ	ИА
Воскресение	В	В

Сокращения: Л– лекции , ПЗ – практическое занятие, Ст - стажировка, ИА – итоговая аттестация.

Содержание модулей

п	Шифр компетенции	Наименование модуля	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
	2		4
1.	ОПК-1. ИДЗ ОП-10. ИД1	Модуль 1. Цифровая трансформация здравоохранения	Основные понятия электронного здравоохранения и цифровой трансформации медицины. Необходимые условия для перехода к цифровой трансформации медицины. Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». Структура и функции подсистем ЕГИСЗ. Федеральные регистры и реестры. Нормативно-правовая основа и особенности организации медицинского электронного документооборота. Порядок организации системы медицинского документооборота в форме электронных документов. Виды электронных медицинских документов (ЭМД), понятие об интегрированной электронной медицинской карте (ИЭМК). Виды электронных подписей, обеспечение юридической значимости ЭМД. Основы телемедицины, направления, виды консультаций, организация, технологии, оснащение. Современные требования к структурному и функциональному обеспечению МИС МО. Система «Электронный рецепт», принципы организации, поддержка льготного лекарственного обеспечения. Удаленный мониторинг здоровья пациента (m-health), персональная медицина. Международные проекты

			в области электронного здравоохранения.
2	ОПК- 1. ИДЗ ПК-5.ИДЗ	Модуль 2. Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования. Построение алгоритмов лечебно-диагностического процесса и принятия клинических решений на основе клинических рекомендаций и порядков оказания медицинской помощи. Использование специальных программных средств для представления алгоритмов. Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Обзор отечественных и зарубежных симптомчекеров, область применения. Использование прогностических шкал в клинической практике. Расчет шкал с использованием специальных программ клинических калькуляторов. Применение подходов искусственного интеллекта для анализа изображений в радиологии (системы «второе мнение»). Примеры информационно-поисковых систем в медицине.
3	ОПК-10.ИД1 ПК-5.ИДЗ	Модуль 3. Медицинские информационные системы медицинских организаций	Структура МИС МО. Особенности информатизации специализированных МО. Обеспечение информационной безопасности при работе в МИС МО. Понятие «умная клиника». Организация работы с электронной медицинской картой (ЭМК) пациента в МИС МО. Особенности организации АРМ врачей различных клинических профилей, обеспечение специфики ведения медицинских документов. Организация работы с листком нетрудоспособности в МИС МО. Формирование стандартных отчетных документов и произвольных запросов в МИС МО. Критерии и подходы к оценке информатизации МО. Информационно-справочное обеспечение системы ведения ЭМК. Использование семейства справочников МКБ-10, размещенных на портале НСИ Минздрава, в практической работе врача. Анализ данных в МИС МО. Подходы к визуализации медицинских данных. Системы BI анализа в медицине. Интеграция МИС МО с лабораторными (ЛИС), радиологическими (РИС) и другими системами. Организация передачи медицинских документов из МИС МО в ЕГИСЗ, государственную информационную систему в сфере здравоохранения субъекта РФ (ГИС С», вертикально интегрированные информационные медицинские системы (ВИМИС) по отдельным профилям медицины. Обеспечение межведомственного взаимодействия в рамках

		<p>электронного медицинского документооборота (ОМС, МСЭ, Роспотребнадзор, Росстат и др.)</p> <p>Работа в информационной системе стоматологической медицинской организации.</p> <p>С рамках изучения работы в информационной системе стоматологической поликлиники с учетом специфики:</p> <p>Работа с картотекой пациентов.</p> <p>Работа с расписанием, запись пациентов на прием.</p> <p>Ведение графиков работы персонала.</p> <p>Обзор фильтров.</p> <p>Использование расширенного фильтра.</p> <p>Использование функции "Поиск назначений".</p> <p>Работа с направлениями в расписании</p> <p>Основные реквизиты лечения.</p> <p>Выписка листка нетрудоспособности.</p> <p>Работа с направлениями.</p> <p>Редактирование текстовых справочников.</p> <p>Учет случаев заболеваний.</p> <p>Детальная информация по направлениям Пациента, Отчётность.</p> <p>Особенности учета работы при оказании платных стоматологических услуг.</p>
--	--	---

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Перечень тем для самостоятельной работы

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Электронное здравоохранение	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития электронного здравоохранения (ЭЗ), эволюция терминов. 2. Основные предпосылки и необходимые условия построения ЭЗ. 3. Международные проекты в области электронного здравоохранения. 4. Нормативно-правовая база ЭЗ. 5. Структура и функции единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ).

2.	Системы поддержки принятия решений в здравоохранении	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примеры информационно-поисковых систем в медицине. 2. Примеры отечественных и зарубежных симптомчекеров. 3. Современные подходы к разработке систем поддержки принятия клинических решений на основе Big Data и Data mining. 4. Примеры экспертных систем в клинической практике. 5. Применение подходов искусственного интеллекта для анализа изображений в радиологии.
3.	Медицинские информационные системы медицинских организаций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Критерии оценки информатизации МО. 2. Особенности информатизации специализированных МО. 3. Особенности поддержки ортопедической, ортодонтической и хирургической работы средствами МИС МО. 4. Понятие «умная клиника» и «интернет вещей». 5. Системы ВТ-анализа в медицине.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях.

Форма реализации стажировки (по модулю 1).

Стажировка осуществляется на базе ГБУЗ «Волгоградский областной медицинский информационно-аналитический центр». Куратор стажировки от кафедры - доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ, от ГБУЗ «Волгоградский областной медицинский информационно-аналитический центр» - заместитель директора.

Стажировка осуществляется в целях практического ознакомления и изучения структуры регионального информационно – аналитического центра, субъектов взаимодействия с МИАЦ, системы сбора отчетной статистической информации, ее обработки и формирования областных отчетов, медицинских информационных систем, мониторингов данных национальных проектов, перспектив информатизации системы регионального здравоохранения.

Форма реализации стажировки (по модулю 3).

Стажировка осуществляется на базе ГАУЗ "Волгоградская областная клиническая стоматологическая поликлиника. Куратор стажировки – от кафедры - доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ, от ГАУЗ "Волгоградская областная клиническая стоматологическая поликлиника" -заместитель главного врача.

Стажировка осуществляется в целях практического ознакомления с медицинскими информационными системами, используемыми в стоматологических медицинских организациях, а также непосредственного изучения работы в различных функционалах информационной системы с

учетом специфики стоматологической практики и специализации (терапия, хирургия, ортопедия, ортодонтия и т.д.).

Формы аттестации и оценочные материалы

Текущий контроль проводится в форме тестирования.

Примеры тестовых заданий по модулю 1:

1. Научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения и представления информации с использованием информационной техники и технологий в медицине и здравоохранении:

- а) медицинская кибернетика;
- б) медицинская информатика;**
- в) общая информатика;
- г) медицинская биофизика.

2. Предмет изучения медицинской информатики:

- а) медицинская информация;**
- б) медицинские информационные технологии;
- в) автоматизированные информационные системы;
- г) лечебный процесс.

3. Объект изучения медицинской информатики:

- а) медицинская информация;
- б) медицинские информационные технологии;**
- в) автоматизированные информационные системы;
- г) лечебный процесс.

4. Информация своевременна, если:

- а) отражает истинное положение дел
- б) достаточна для принятия решения
- в) важна для решения задачи или применения ее в дальнейшем
- г) достаточно близка к реальному состоянию объекта, процесса, явления
- д) получена к нужному моменту**

5. Информация достоверна, если:

- а) отражает истинное положение дел**
- б) своевременна и проверена
- в) ее достаточно для принятия решений
- г) ценна и кратка
- д) приносит ожидаемую пользу

6. Информация полна, если:

- а) отражает истинное положение дел
- б) **достаточна для принятия решения**
- в) важна для решения задачи или применения ее в дальнейшем
- г) близка к реальному состоянию объекта, процесса, явления
- д) получена к нужному моменту

7. Существенную и важную в настоящий момент информацию называют:

- а) полной
- б) полезной
- в) **актуальной**
- г) достоверной
- д) понятной

8. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- а) полной
- б) полезной
- в) актуальной
- г) достоверной
- д) **понятной**

9. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- а) полной
- б) полезной
- в) актуальной
- г) **достоверной**
- д) понятной

10. Свойство информации, заключающееся в достаточности данных для принятия решений, есть...

- а) достоверность
- б) объективность
- в) **содержательность**
- г) своевременность
- д) полнота

Примеры тестовых заданий по модулю 2:

1. Классификация медицинских информационных систем на современном уровне основана на

1) иерархическом принципе, соответствующем структуре здравоохранения как отрасли

- 2) принципе деления по видам медицинских организаций (поликлиники, стационары, диспансеры и др. виды)
- 3) принципе деления по уровням развития МИС
- 4) принципе территориального деления

2. Медицинская информационная система медицинской организации решает задачи управления на уровне

1) медицинской организации

- 2) пациента
- 3) регионального здравоохранения
- 4) федерального здравоохранения

3. Медицинская информационная система, обеспечивающая документирование и оперативный обмен информацией между участниками лечебно-диагностического процесса в сочетании с его управлением, это

- 1) государственная информационная система в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации
- 2) информационно-аналитическая система
- 3) медицинская информационная система обязательного медицинского страхования
- 4) **система ведения электронной медицинской карты**

4. Медицинской информационной системой называют

1) комплекс организационных, информационных, программных и технических средств, предназначенный для автоматизации медицинских процессов и/или организаций

- 2) представление медицинских фактов, идей, сведений в формализованном виде, пригодном для передачи и обработки в информационных процессах
- 3) программное обеспечение, с помощью которого можно определять, создавать и поддерживать базы данных, а также осуществлять к ним контролируемый доступ
- 4) систематизированную совокупность методов, средств и действий по работе с информацией

5. Международный стандарт DICOM обеспечивает

- 1) автоматизацию технологических процессов медицинской клинко-диагностической лаборатории
- 2) информационную поддержку и управление деятельностью отделения инструментальной диагностики

3) независимость электронного обмена медицинскими изображениями от устройств, на которых они были получены: поставщиков, моделей и версий

4) получение, обработку, передачу и надежное хранения в электронных архивах медицинских изображений

6. Международный стандарт, используемый с целью обеспечения независимости электронного обмена медицинскими изображениями от устройств, на которых они были получены (поставщиков, моделей и версий)

1) DICOM

2) HL7

3) LOINC

4) SNOMED

7. Международный стандарт, номенклатура лабораторных и клинических исследований, используемая с целью обеспечения безошибочного восприятия и однозначности трактовки при передаче медицинских данных из одной информационной системы в другую

1) DICOM

2) HL7

3) LOINC

4) SNOMED

8. На основании Приказа Минздрава России от 24.12.2018 № 911н ведение ЭМК пациента является обязательным требованием для реализации в МИС МО с

1) 01.01.2019

2) **01.01.2020**

3) 01.01.2021

4) 01.01.2022

9. Наиболее эффективная деятельность отделений инструментальной диагностики обеспечивается интеграцией

1) RIS и PACS

2) RIS и ЛИС

3) SNOMED и LOINC

4) ЛИС и МИС МО

10. Основное функциональное назначение лабораторной информационной системы (ЛИС)

1) автоматизация технологических процессов медицинской клинико-диагностической лаборатории

- 2) обеспечение безошибочного восприятия и однозначности трактовки при передаче лабораторных данных из одной информационной системы в другую
- 3) обеспечение независимости электронного обмена медицинскими изображениями от устройств, на которых они были получены
- 4) получение медицинских изображений с диагностического оборудования, их обработка, передача и надежное хранение в электронных архивах

11. Основное функциональное назначение системы ПАКС (PACS)

- 1) автоматизация технологических процессов медицинской клинико-диагностической лаборатории
- 2) обеспечение автоматизации ведения и формирования медицинской документации, оперативного обмена информацией между медицинскими специалистами
- 3) обеспечение независимости электронного обмена медицинскими изображениями от устройств, на которых они были получены
- 4) **получение медицинских изображений с диагностического оборудования, их обработка, передача и надежное хранение в электронных архивах**

Примеры тестовых заданий по модулю 3:

1. Ведение ЭМК пациента является обязательным с 01.01.2020 г. для реализации в медицинской информационной системы медицинской организации на основании

- 1) закона № 242-ФЗ от 29.07.2017 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»
- 2) методических рекомендаций по обеспечению функциональных возможностей медицинских информационных систем медицинских организаций (МИС МО) (утв. Минздравом России 01.02.2016г.)
- 3) постановления Правительства РФ №555 от 05.05.2018 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»
- 4) **приказа Минздрава России от 24.12.2018 № 911н «Об утверждении Требований к государственным информационным системам в сфере здравоохранения субъектов Российской Федерации, медицинским информационным системам медицинских организаций и информационным системам фармацевтических организаций»**

2. Ведение электронной медицинской карты ЭМК (или ее части) подразумевает на уровне развития функциональности медицинской информационной системы медицинской организации

- 1) **базовом и расширенном**
- 2) минимальном и базовом
- 3) только базовом
- 4) только расширенном

3. Взаимодействие медицинской информационной системы медицинской организации и подсистемы архивации, передачи и управления изображениями (ПАКС, РИС) на расширенном уровне развития обеспечивает

- 1) интеграцию систем с обменом информации только для отдельных диагностических аппаратов
- 2) исключительно персонифицированный учет выполненных пациенту диагностических исследований
- 3) передачу из ЭМК в ПАКС/ РИС только направлений на исследования (без автоматического возвращения результата)
- 4) полную интеграцию систем с возможностью автоматической передачи всех диагностических назначений из ЭМК в ПАКС/ РИС и возвращение в ЭМК результатов диагностических исследований

4. Интеграция медицинской информационной системы медицинской организации и лабораторной информационной подсистемы (ЛИС) на расширенном уровне развития обеспечивает

- 1) возможность автоматической передачи всех назначений анализов из ЭМК в ЛИС и, обратно, результатов анализов из ЛИС в ЭМК
- 2) возможность взаимодействия между ЭМК и ЛИС только в одностороннем порядке: автоматическая передача назначений на лабораторную диагностику из ЭМК в ЛИС (без возвращения результатов исследований назад, в ЭМК)
- 3) возможность взаимодействия между ЭМК и ЛИС только для отдельных лабораторных анализаторов
- 4) исключительно персонифицированный учет в ЛИС перечня лабораторных тестов, выполненных пациенту

5. Интеграция с возможностью автоматической передачи всех лабораторных назначений из ЭМК в лабораторную информационную подсистему (ЛИС) и возвращение в ЭМК результатов выполненных диагностических исследований подразумевается на уровне развития медицинской информационной системы медицинской организации

- 1) базовом
- 2) всех уровнях
- 3) начальном
- 4) расширенном

6. Интеграция с возможностью автоматической передачи назначений инструментальных исследований из ЭМК в подсистему архивации, передачи и управления изображениями (ПАКС, РИС) и возвращение в ЭМК результатов выполненных диагностических исследований подразумевается на уровне развития медицинской информационной системы медицинской организации

- 1) базовом
- 2) всех уровнях
- 3) начальном
- 4) расширенном

7. Информационная поддержка задач обязательного медицинского страхования обеспечивается на уровне развития функциональности медицинской информационной системы медицинской организации на

- 1) базовом и начальном
- 2) всех уровнях
- 3) расширенном
- 4) расширенном и базовом

8. Источниками информации в медицинской информационной системе медицинской организации (МИС МО) являются

- 1) данные других подсистем МО (ресурсы, мед. статистика, кадры) и внешних информационных систем с целью оказания медицинской помощи
- 2) данные из информационной системы управления приемом и обработкой вызовов скорой медицинской помощи региона о принятых вызовах скорой медицинской помощи, результатах оказания медицинской помощи
- 3) данные мониторинга показателей здоровья населения территории, включая оценку заболеваемости, инвалидности и смертности различных половозрастных групп населения по нозологиям
- 4) данные, получаемые от медицинской техники
- 5) медицинские записи, создаваемые в процессе оказания всех видов медицинской помощи

9. К конфиденциальной медицинской информации относят

- 1) информацию без ограничения доступа, содержащуюся в медицинских информационных системах
- 2) информацию с ограниченным доступом, содержащая государственную тайну
- 3) нормативно-справочные документы в сфере здравоохранения
- 4) персональные медицинские данные

10. Какие из перечисленных документов содержат персональные данные?

- 1) направление на консультацию в диагностический центр
- 2) результат лабораторного исследования
- 3) сведения о заболеваемости прикрепленного населения в разрезе классов и отдельных причин
- 4) сведения о причинах временной нетрудоспособности
- 5) эпикриз случая заболевания пациента

11. Какие из приведенных данных можно отнести к персональным данным?

- 1) анонимные данные результатов лабораторных исследований
- 2) данные, характеризующие состояние здоровья субъекта, которые обозначены некоторым кодом
- 3) паспортные данные пациента**
- 4) сведения о медицинской помощи, представленные в формах государственного статистического наблюдений

Критерии оценки

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
Удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	69 % и менее правильных ответов

Вопросы для итоговой аттестации (пример)

1. Что означает информационное обеспечение в сфере здравоохранения?
2. Что является результатом процесса информатизации в здравоохранении РФ?
3. В чем разница понятий «компьютеризация» и «информатизация»?
4. Может ли сотрудник медицинской организации быть привлечен к уголовной ответственности за нарушения правил информационной безопасности?
5. Какие задачи решает создание единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения?
6. Приведите пример Интернет-ресурса для поиска данных доказательной медицины, необходимых для квалифицированной медицинской практики в стоматологии.
7. К какому типу медицинских информационных систем относится Справочник лекарственных средств?
8. Что представляет собой электронная карта пациента?
9. Дайте характеристику Системе, предназначенной для получения, обработки, передачи и надежного хранения в электронных архивах медицинских изображений.
10. Что включает в себя Система защиты информации в медицинских информационных системах?

Организационно – педагогические условия реализации ДПОП

При реализации ДПОП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПОП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения

практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПОП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

Список ППС, участвующих в педагогическом процессе

1. Шкарин В.В., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО.
2. Ивашева В.В., к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО.
3. Емельянова О.С., к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО.
4. Родионова О.Н., д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО.
5. Орлова Ю.А. д.т.н, доцент кафедры биотехнических систем и технологий

К реализации программы привлекаются специалисты – практики: сотрудники отделов информатизации медицинских организаций, ГБУЗ ВОМИАЦ.

Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Учебные комнаты	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Многопрофильное медицинское учреждение.	стажировка	Согласно стандарту оснащения кабинетов и отделений

Оборудование и технологическое оснащение кабинетов для проведения практических занятий осуществляется в соответствии с нормативно–правовыми документами, регламентирующими деятельность организации, осуществляющей медицинскую деятельность.

Перечень учебных комнат:

№№ п/п	Название	Место расположения	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Учебная комната	6 этаж, ком. №6-13 ВолгГМУ	20	10
2	Учебная комната	6 этаж, ком. №6-15 ВолгГМУ	60	30
3	Компьютерный класс	№3.21, ЦЭМО, ВолгГМУ	60	25
4	Компьютерный класс	№3.22, ЦЭМО, ВолгГМУ	60	25

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Учебно-методическое обеспечение программы

Литература:

1. Обмачевская, С. Н. Медицинская информатика. Курс лекций : учебное пособие / С. Н. Обмачевская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4524-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121989>
2. Морозов, С. П. Основы менеджмента медицинской визуализации / Морозов С. П. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5247-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html>
3. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html>
4. Карякин, Н. Н. Управление медицинской организацией : первые шаги / Н. Н. Карякин, Л. А. Алебашина, А. С. Благодирова [и др.] ; под общ. ред. Н. Н. Карякина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-7217-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970472170.html>
5. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - ISBN 978-5-9704-6723-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467237.html>
6. Вялков, А. И. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации / Под ред. А. И. Вялкова . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412053.html>

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента - компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> Гарант.ру - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://www.elibrary.ru> - национальная библиографическая база данных научного цитирования;
4. <http://www.scopus.com> - реферативная база данных;
5. <http://cr.rosminzdrav.ru> - Сайт клинических рекомендаций Минздрава РФ;

6. <http://nci.rosminzdrav.ru> - Портал нормативно-справочной информации Минздрава РФ.
7. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/64/> . - Об электронной подписи. Сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ.
8. <https://webiomed.ru/publikacii/> -Искусственный интеллект для здравоохранения. Сайт компании К-Скай Webiomed - одного из лидеров рынка.
9. [https://webiomed.ru/blog/o-servise-simptomcheker/-](https://webiomed.ru/blog/o-servise-simptomcheker/) О сервисах «Симптомчекер». Обзор.
10. <https://infoclinica.ru/products/infoclinica/> - медицинская информационная система «ИНФОКЛИНИКА»