

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зудин Александр Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 06.03.2024 14:32:38
Уникальный программный ключ:
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение № 8
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования по специальности
31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина)
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА»

Направление подготовки (специальность, код)

31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина)

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Лекции 6 часов

Практические занятия – 30 часов

Семинары - 12 часов

Самостоятельная работа – 24 часа

Всего- 72 часов

Москва 2023

Содержание рабочей программы

1. Цель и задачи дисциплины

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3. Требования к результатам освоения дисциплины

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

6. Практические занятия и семинары – трудоемкость

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1. Тестовые задания

7.2. Ситуационные педагогические задачи

7.3. Примерная тематика рефератов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.2. Дополнительная литература

8.3. Электронные ресурсы, интернет-ресурсы

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Цифровая медицина» состоит в овладении знаниями в области цифровых технологий, направленных на оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями внутренних органов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основ телемедицины и телездоровоохранения;
- обучение оказанию информационной поддержки пациентам терапевтического профиля с использованием медицинского чата с целью профилактики болезней и их осложнений,
- обучение проведению дистанционного консультирования пациентов с внутренними болезнями с использованием электронной медицинской карты,
- изучение видов и принципов создания автоматизированных программ, направленных на контролирование показателей здоровья и автоматизированной медицинской помощи пациентам с внутренними болезнями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина Б1.В.ОД.2 «Цифровая медицина» изучается на первом году и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Цифровая медицина» у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (ОПК и ПК):

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	-профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; -пользоваться профессиональными источниками информации; -анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу); -методы абстрактного мышления при установлении истины; -методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей.
	Уметь	-Пользоваться профессиональными источниками информации;

		<p>-анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу);</p> <p>-анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов.</p>
	Владеть	<p>-технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</p> <p>-навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения</p>
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Знать	<p>-Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>-Основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>-Применение на практике основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
	Уметь	<p>-Работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>-Применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
	Владеть	<p>Навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Знать	<p>-порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия";</p> <p>-медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями внутренних органов;</p> <p>-медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями внутренних органов</p>
	Уметь	<p>-обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями внутренних органов;</p> <p>-обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями внутренних органов;</p> <p>-обосновывать и планировать объем дополнительных</p>

		инструментальных исследований пациентов с заболеваниями внутренних органов; -обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями внутренних органов
	Владеть	-проведением первичного осмотра пациентов терапевтического профиля с заболеваниями внутренних органов; -навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Знать	-порядок организации медицинской реабилитации; -основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями внутренних органов; -способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями внутренних органов
	Уметь	-разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями внутренних органов; -проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов; -оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях внутренних органов
	Владеть	-навыком составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях внутренних органов -навыком составление и мониторинг выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями внутренних органов
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	-формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе по реализации программ потребления алкоголя и табака, -предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; -формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; -основы здорового образа жизни, методы его формирования; -принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы;

		<p>-порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями внутренних органов;</p> <p>-принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями внутренних органов</p>
	Уметь	<p>-разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия;</p> <p>-разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.</p> <p>-проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику заболеваний внутренних органов;</p> <p>-консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний терапевтического профиля</p>
	Владеть	<p>-навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы;</p> <p>-навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ;</p> <p>-навыками контроля за соблюдением профилактических мероприятий;</p> <p>-навыками оценки эффективности профилактической работы с пациентами</p>
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	<p>-алгоритм ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях;</p> <p>-правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>
	Уметь	<p>-использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".</p> <p>-организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
	Владеть	<p>-навыками использования медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>-навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;</p> <p>-проведением работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской</p>

		<p>деятельности;</p> <p>-навыками организации деятельности находящегося враспоряжении медицинского персонала</p>
<p>ПК-1. ИД1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях в общей врачебной практике</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> –этиологию и патогенез основных заболеваний встречающихся в амбулаторной практике; –клиническую симптоматику заболеваний внутренних органов; –общие методы обследования больного, включая физикальное обследование, лабораторные методы обследования; –методы функциональной диагностики в терапии; –методы медицинской визуализации в терапии, включая рентгеновские, ультразвуковые, эндоскопические, томографические методы; –основные дифференциально-диагностические критерии различных заболеваний внутренних органов; –причины возникновения, клиническую симптоматику острых и неотложных состояний в клинике внутренних болезней; –клинические рекомендации при заболеваниях внутренних органов –классификацию нозологических форм; –Международную Классификацию Болезней X пересмотра (МКБ 10)
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> –получить информацию о состоянии здоровья пациента, –определить клинические симптомы и синдромы, характерные для различной внутренней патологии; –провести дифференциальную диагностику, –обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного в соответствии с принятыми клиническими рекомендациями; –определить необходимые методы исследования, необходимые для уточнения диагноза и правильно интерпретировать их результаты; – провести экстренные диагностические мероприятия при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней – направлять пациентов с заболеваниями внутренних органов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> –навыками определения симптомов и синдромов, характерных для различной патологии внутренних органов; –навыками физикального, лабораторного, инструментального обследования больных с различной патологией внутренних органов;

		<ul style="list-style-type: none"> – навыками интерпретации результатов обследования при различной внутренней патологии; – навыками дифференциальной диагностики заболеваний внутренних органов; – навыками определения показаний для консультаций специалистов и показаний для направления пациентов на специализированное лечение, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь; – навыками формулировки развернутого клинического и синдромального диагноза в соответствии с современными классификациями, клиническими рекомендациями и МКБ - 10
ПК-1 ИДЗ Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации в общей врачебной практике	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями внутренних органов; – механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями внутренних органов; – медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями внутренних органов к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения; – медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями внутренних органов.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; – назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями внутренних органов; – организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы; – определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями внутренних органов к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками проведения мероприятия по медицинской

		<p>реабилитации при заболеваниях внутренних органов</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками направления пациентов с заболеваниями внутренних органов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации – навыками направления пациентов терапевтического профиля к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации – навыками направления пациентов с заболеваниями внутренних органов к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации
ПК-1 ИД 4. Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения профилактического осмотра, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях внутренних органов; – принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях внутренних органов в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами; – медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний терапевтического профиля в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – порядок диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями внутренних органов; – принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями терапевтического профиля
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – - проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и определять сроки их наблюдения; – проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями внутренних органов; – проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями внутренних органов (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками диспансеризации пациентов с различной патологией внутренних органов; – навыками проведения диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями внутренних органов;

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определением медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней; - навыками заполнения и направления экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ПК-3 ИД1 ПК3-ИД2 Проводит анализ медико-статистической информации, оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача, осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "терапия", в том числе в форме электронного документа
	Уметь	-заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
	Владеть	-ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
ПК-3 ИД3 Организует и контролирует деятельность находящегося в	Знать	-требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "терапия"
	Уметь	-проводить противоэпидемические мероприятия в случае

распоряжении медицинского персонала		возникновения очага инфекции -осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть	-навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом; -проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	48
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	30
Семинар	12
Самостоятельная работа:	24
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	12
Часы СР на подготовку к зачету	12
Общая трудоёмкость:	72

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоёмкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1	Цифровая медицина	2	72	6	30	12	24
2	Раздел 1. Современные представления о телемедицине и телездравоохранении		12	1	5	2	4
3	Раздел 2. Медицинские, юридические и этические требования в сфере телездравоохранения		12	1	5	2	4
4	Раздел 3. Обработка цифровой информации о больном		12	1	5	2	4
5	Раздел 4. Вопросы технологии телемедицинских услуг		12	1	5	2	4
6	Раздел 5. Цифровые платформы для телемедицинского партнерства врач-пациент		12	1	5	2	4
7	Раздел 6. Телездравоохранение в системе оказания медицинской помощи пациентам с		12	1	5	2	4

	внутренними заболеваниями						
	Зачет						

5.2 Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1.В.ОД.4	Цифровая медицина		УК-1; ОПК-1,4, 6, 8,9 ПК 1 ИД1 ПК1 ИД3 ПК1 ИД4 ПК3 ИД1 ПК3 ИД2 ПК3 ИД3
	Раздел 1. Современные представления о телемедицине и телездоровоохранении	Определения. История развития телемедицины и телездоровоохранения в мире и России. Современное состояние проблемы в России. Актуальные примеры очевидной пользы телемедицины. Виды медицинской телепомощи Информационные потоки в здравоохранении. Обоснование важности телездоровоохранения. Отношение врачей к телездоровоохранению. Процесс оказания медицинской телепомощи. Мировые тенденции. Потенциальные изменения здравоохранения в России.	УК-1; ОПК-1, 9; ПК-3 ИД1 ПК -3 ИД2 ПК3 ИД3
	Раздел 2. Медицинские, юридические и этические требования в сфере телездоровоохранения	Законодательство о телемедицине. Медицинская этика и телемедицина: взаимоотношение врача и пациента. Лицензирование, юрисдикция, качество и стандарты оказания помощи, согласие пациента, конфиденциальность и врачебная тайна, аутентификация.	УК-1; ОПК-1, 9; ПК-3 ИД1 ПК -3 ИД2 ПК3 ИД3
	Раздел 3. Обработка цифровой информации о больном	Электронная карта здоровья дистанционно обслуживаемого пациента. Электронная карта здоровья амбулаторного и стационарного пациента. Анализ данных в контексте телемедицины. Население и система здравоохранения. Методы анализа	ОПК-1, 9; ПК-3 ИД1 ПК -3 ИД2 ПК3 ИД3

		медицинских данных.	
	Раздел 4. Вопросы технологии телемедицинских услуг	Требования к инфраструктуре: интеграция оборудования, некоторые решения и устройства, эффективность связи. Стандарты и сертификация: стандарты обмена сообщениями и данными, стандарты на термины и определения, стандарты документов, координация, гармонизация и совмещение стандартов, организации, разрабатывающие стандарты.	ОПК-1, 9; ПК-3 ИД1 ПК -3 ИД2 ПК3 ИД3
	Раздел 5. Цифровые платформы для телемедицинского партнерства врач-пациент	Дистанционное консультирование и телемониторинг. Теледиагностика. Телетрекинг. Телемедицинское обслуживание на базе программируемых платформ. Результаты использования больших данных и цифровых технологий в здравоохранении. Технологии, используемые для вовлечение пациента в лечение его болезни. Обучение пациента с использованием телемедицины	ОПК-1, 8,9; ПК-3 ИД1 ПК -3 ИД2 ПК3 ИД3
	Раздел 6. Телездоровоохранение в системе оказания медицинской помощи пациентам с эндокринными заболеваниями	Эффективность связи. Организация и проведение видеоконференции. Виды медицинской помощи, осуществляемые при помощи конференций. Телемедицинская помощь в лечении пациентов с сахарным диабетом, язвенным поражением нижних конечностей, артериальной гипертензией, сердечной недостаточностью и др.	ОПК-1,4,5,6,8, ПК1 ИД1 ПК1 ИД3 ПК1 ИД4 ПК3 ИД2 ПК3 ИД3

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного

выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1

1. История развития телемедицины в мире и в России
2. Современный этап развития телемедицины
3. Преимущества телемедицины, организация медицинской помощи с использованием цифровых технологий

Раздел 2

1. Современное законодательство о телемедицине.
2. Взаимоотношение врача и пациента при использовании цифровых технологий
3. Лицензирование, качество и стандарты оказания помощи, согласие пациента, конфиденциальность и врачебная тайна при использовании цифровых технологий в медицине

Раздел 3

1. Представление об электронной карте пациента.
2. Отличия электронной карты амбулаторного и стационарного пациента.
3. Анализ данных в контексте телемедицины.

Раздел 4

1. Требования к инфраструктуре в цифровой медицине.
2. Стандарты обмена сообщениями и данными, стандарты на термины и определения, стандарты документов, координация, гармонизация и совмещение стандартов
3. Организации, разрабатывающие стандарты.

Раздел 5

1. Дистанционное консультирование и телемониторинг. Теледиагностика. Телетрекинг.
2. Телемедицинское обслуживание на базе программируемых платформ.
3. Результаты использования больших данных и цифровых технологий в здравоохранении.
4. Технологии, используемые для вовлечения пациентов в лечение его болезни. Обучение пациента с использованием телемедицины.
5. Виды, особенности течения, коррекции и профилактики эндокринно-метаболических осложнений.

Раздел 6

1. Организация и проведение видеоконференции.
2. Виды медицинской помощи, осуществляемые при помощи конференций.
3. Телемедицинская помощь в лечении пациентов с сахарным диабетом, язвенным поражением нижних конечностей, артериальной гипертензией, сердечной недостаточностью и др.

1. Практические занятия

2. Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных

документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1

1. Объяснить преимущества телемедицины
2. Организация медицинской помощи с использованием цифровых технологий

Раздел 2

1. Сформировать навык общения с пациентом при использовании цифровых технологий

Раздел 3

1. Вводить и анализировать данные в электронной карте пациента.
2. Сформировать навык работы в электронной карты амбулаторного и стационарного пациента.
3. Анализировать данные пациента с использованием электронной карты.

Раздел 4

1. Взаимодействовать с разработчиками электронных карт с целью формирования цифровой среды.
2. Понимать термины и определения, используемые в цифровой медицине.

Раздел 5

1. Проводить дистанционное консультирование и телемониторинг.
2. Использовать теледиагностику и телетрекинг.
3. Организовывать телемедицинское обслуживание на базе программируемых платформ.
4. Вовлекать пациента в лечение его болезни с использованием цифровых технологий.
5. Обучать пациентов с использованием телемедицины.

Раздел 6

1. Проводить видеоконференции.
2. Оказывать телемедицинскую помощь пациентам с сахарным диабетом, синдромом диабетической стопы, артериальной гипертензией и другими состояниями.

5.4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1. Современные представления о телемедицине и телездравоохранении	Опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений

Раздел 2. Медицинские, юридические и этические требования в сфере телездравоохранения	профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 3. Обработка цифровой информации о больном	
Раздел 4. Вопросы технологии телемедицинских услуг	
Раздел 5. Цифровые платформы для телемедицинского партнерства врач-пациент	
Раздел 6. Телездравоохранение в системе оказания медицинской помощи пациентам с эндокринными заболеваниями	

5.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Современные представления о телемедицине и телездравоохранении	История развития телемедицины в мире и в России Современный этап развития телемедицины Преимущества телемедицины, организация медицинской помощи с использованием цифровых технологий	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету.
Раздел 2. Медицинские, юридические и этические требования в сфере телездравоохранения	Современное законодательство о телемедицине. Стандарты оказания медицинской помощи с использованием цифровых технологий.	Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
Раздел 3. Обработка цифровой информации о больном	Представление об электронной карте пациента. Анализ данных в контексте телемедицины	

<p>Раздел 4. Вопросы технологии телемедицинских услуг</p>	<p>Требования к инфраструктуре в цифровой медицине. Стандарты обмена сообщениями и данными, стандарты на термины и определения, стандарты документов, координация, гармонизация и совмещение стандартов</p>	<p>составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
<p>Раздел 5. Цифровые платформы для телемедицинского партнерства врач-пациент</p>	<p>Теледиагностика. Телетрекинг. Анализ больших данных и цифровых технологий в здравоохранении. Технологии, используемые для вовлечения пациентов в лечение его болезни. Обучение пациента с использованием телемедицины.</p>	
<p>Раздел 6. Телездравоохранение в системе оказания медицинской помощи пациентам с эндокринными заболеваниями</p>	<p>Организация и проведение видеоконференции. Виды медицинской помощи, осуществляемые при помощи конференций. Телемедицинская помощь в лечении пациентов с сахарным диабетом, язвенным поражением нижних конечностей, артериальной гипертензией, сердечной недостаточностью и др.</p>	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет

Форма организации промежуточной аттестации:

- тестирование

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КОТОРЫЕ СООТНЕСЕНЫ С УСТАНОВЛЕННЫМИ В ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С ЭТАПАМИ ИХ (КОМПЕТЕНЦИЙ) ФОРМИРОВАНИЯ, МЕТОДАМИ/СРЕДСТВАМИ КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ

ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Пример тестовых вопросов для подготовки к зачету:

1. Укажите значение термина «телездоровоохранение».
 - а. Средства дистанционной доставки (электронная почта и т.п.) медицинской информации врачу
 - б. Способ дистанционной связи врача со службой здравоохранения больницы
 - в. Комплекс медицинских услуг, которые включают телемедицину и другие дистанционные услуги, которые расширяют возможности оказанию качественной медицинской помощи населению.+
2. Укажите, что не относится к телездоровоохранению.
 - а.Административные дистанционные медицинские совещания
 - б.Дистанционные услуги, связанные с профилактикой болезней
 - в.Дистанционная популяризация здорового образа жизни
 - г.Расылка больным медицинской рекламы по электронной почте +
 - д.Дистанционное обучение пациентов
3. Укажите, какое действие не включено в цифровой трекинг персонализированной программы сопровождения пациентов с хроническими заболеваниями ?
 - а. Оценка степени риска возникновения или обострения заболевания
 - б. Оценка предполагаемой продолжительности жизни пациента +
 - в. Повторная выписка рецептов онлайн и заказ лекарств по цифровому рецепту в онлайн-аптеке с доставкой на дом.
 - г. Онлайн консультация с врачом при необходимости
 - д. Оценка состояния пациента через носимые устройства и датчики.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Цифровая медицина»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

- 1.Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Цифровая медицина»:

Зачтено	Ординатор отвечает верно на более, чем 70% тестовых вопросов
Не зачтено	Ординатор отвечает верно на менее, чем 70% тестовых вопросов

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекций. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

Наименование	Автор	Год и место издания
Основы телемедицины и телездоровоохранения. Руководство для врачей.	Древаль А.В., Какорина Е.П.	Москва- ГЭОТАР-Медиа. 2021г.
Цифровая медицина	Древаль А.В.	Диджитал диабет. 2022г.
Развитие и анализ научных исследований по телемедицине (2008-2017гг)	Евдокимов В.И., Есауленко И.Э., Алексанин С.С., Ушаков И.Б., Чернова К.А.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.

Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания
1	Телемедицина	Владимирский А.С., Лебедев Г.С.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.
2	Телемедицина в системе практического здравоохранения.	Кобринский Б.	Москва/Берлин. Директ-Медиа. 2016г.

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://emll.ru/newlib/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры, включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института;

- компьютерный класс