

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ
им. М. Ф. Владимирского
_____ Т.К. Чернявская
« ____ » _____ 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
ТЕЛЕМЕДИЦИНА**

Специальность 31.08.09 Рентгенология
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 2 года

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.7 «Телемедицина» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре лучевой диагностики (далее – кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Вишняковой М.В., доктора медицинских наук.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Вишнякова М.В	д.м.н.	зав. кафедрой
2.	Сташук Г.А.	д.м.н.	профессор
3.	Степанова Е.А.	к.м.н.	доцент
4.	Чекунова Е.В.	к.м.н.	доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от « 11» февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

Вишнякова М.В.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021 г. № 557.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «19» марта 2019 г. № 160н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог».
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины по выбору «Телемедицина» является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой профессиональных компетенций, необходимых для применения телемедицины при оказании медицинской помощи больным на базе знаний и умений по рентгенологии, приобретенных в процессе обучения в медицинском университете до уровня, необходимого для их самостоятельной работы в качестве врачей-рентгенологов стационара ЛПУ, участковых поликлиник, амбулаторий, МСЧ.

Задачи дисциплины:

- повышение доступности медицинской помощи группам населения, проживающим в географически удаленных регионах, сельской местности, пациентам с ограниченными возможностями;
- организация консультационной поддержки оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях со стороны высококвалифицированных специалистов крупных медицинских центров;
- сформировать объем знаний, необходимых для реализации телемедицинских технологий в рентгенологии;
- подготовить врачей рентгенологов к самостоятельной диагностической деятельности с применением телемедицины;
- овладение базовыми представлениями о современных информационно-коммуникационных технологиях, тенденциях их развития и конкретных реализациях в рентгенологии;
- формирование практических навыков работы с программным инструментарием информационных технологий (программные продукты, комплексы, информационные ресурсы, Интернет-ресурсы и пр.);
- приобретение навыков аналитической обработки медицинских данных, представленных в различной форме;
- изучение возможностей специальных программ в медицине;

- знакомство с новейшими направлениями и достижениями в компьютерных технологиях;
- ознакомление с концептуальными основами телемедицины;
- ознакомление с нормативно-правовыми и экономическими аспектами оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий;
- организация дистанционного консультирования с применением телемедицинских технологий.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ординатуры

Дисциплина «Телемедицина» изучается во втором семестре и относится к блоку Б1 программы ординатуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

2 семестр

Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции	
<i>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>	
УК-1. ИД.1 – Определяет, анализирует проблемные ситуации и разрабатывает аргументированную стратегию для их устранения на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: - методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации
	Уметь: - анализировать достижения в области медицины и фармации; - определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): - навыками системного анализа достижения в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте
УК-1. ИД.2 – Применяет современные методы в области медицины и фармации в своей профессиональной деятельности	Знать: - современные научные и практические достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
	Уметь: - анализировать современные научные и практические достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте; - проводить сравнительный анализ возможностей и ограничений использования современных достижений в области медицины и фармации, предлагать и обосновывать возможные решения практических задач
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, генерирования

	новых идей при решении практических задач
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	
ОПК-4. ИД.1 – Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования	Знать: - основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; - общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность; - показания и противопоказания к рентгенологическим исследованиям (в том числе компьютерно-томографическим); - показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию
	Уметь: - интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; - выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; - определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; - обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): - навыками определения показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным; - навыками определения противопоказаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
ОПК-4. ИД.2 – Интерпретирует результаты рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) исследований и магнитно-резонансно-томографических исследований	Знать: - стандарты медицинской помощи; - закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)
	Уметь: - интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания; - интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях; - интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): - навыками оформления заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризациях, диспансерных наблюдениях	
ОПК-5. ИД.1 – Организует и проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе	Знать: - алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования; - показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

<p>предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований; - анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
<p>ОПК-5.ИД.2 – Интерпретирует результаты рентгенологических исследований</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные протоколы магнитно-резонансных исследований; - основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями; - интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей; - интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи, - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы и брюшной полости; - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца и малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы и репродуктивной системы - интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ; - интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: <ul style="list-style-type: none"> - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза - интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ; - интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации, анализа и обобщения результатов: <ul style="list-style-type: none"> - рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее; - магнитно-резонансной, компьютерно-томографической симптоматики (семиотики) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ

Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека

<p>ПК-1. ИД.1 Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные алгоритмы обследования и принципы ведения больного с остеопорозом; - принципы устройства, типы и характеристики рентгендиагностических аппаратов, используемых для денситометрии; - дополнительные опции программного обеспечения денситометра (рентгеновская морфометрия, программа « все тело»); - методику денситометрии; - принципы интерпретации и анализа результатов денситометрии; - отечественные нормативы оценки МПК; - вопросы безопасности денситометрических исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рентгенологическое исследование на различных типах денситометров; -выбирать физико-технические условия для выполняемых денситометрических исследований; - выполнять денситометрические исследования в объеме, достаточном для решения клинической задачи; - укладывать пациента при проведении денситометрического исследования для решения конкретной диагностической задачи; - оценивать рентгенологическую анатомию исследуемого органа с учетом возрастных и гендерных особенностей; - анализировать результаты DXA - сканирования позвоночника, бедра и запястья. - выполнять измерения при анализе изображений; - выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при денситометрических исследованиях; - документировать результаты денситометрического исследования; - оформлять заключение по результатам выполненного денситометрического исследования; - проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих денситометрических исследований; - определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного денситометрического исследования; - использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора данных при сканировании позвоночника, бедра, запястья и по программе «все тело»; -навыками использования дополнительных опций программного обеспечения денситометра (рентгеновская морфометрия, программа «все тело»); - навыками выбора и составления плана денситометрического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования; - навыками использования педиатрической программы при денситометрии; - навыками обеспечения безопасности денситометрических исследований с соблюдением требований радиационной безопасности; - навыками архивирования выполненных денситометрических исследований в автоматизированной сетевой системе
<p>ПК-1. ИД.3 Интерпретирует полученные результаты и оформляет заключение по результатам рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) исследований и магнитно-резонансно-томографических исследований с формулировкой</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях; - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать принципы получения информации при магнитно-резонансной томографии (МРТ), трактовать ее возможности; - выявлять и анализировать компьютерно-томографические и магнитно-резонансно-томографические признаки патологии различных органов и

<p>нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд</p>	<p>систем (КТ- и МРТ- семиотику)</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; - навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрации в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании; - навыками использования автоматизированной системы архивирования результатов исследования; - навыками подготовки рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента
<p><i>ПК-2 Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</i></p>	
<p>ПК-2. ИД.2 Осуществляет ведение медицинской документации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Денситометрия", в том числе в форме электронного документа; - номенклатуру, терминологию, принципы составления отчетов по денситометрии; - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы формулировки отчетов по результатам DXA; - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; - работать в информационно-аналитических системах; - использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; - навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
<p>ПК-2. ИД.3 Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах денситометрии - основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности; - должностные обязанности медицинских работников кабинета денситометрии - функциональные обязанности оператора по денситометрии; - требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; - формы планирования и отчетности работы кабинета денситометрии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенлаборантами и младшим медицинским персоналом; - составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога кабинета денситометрии <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; - навыками контроля учета расходных материалов; - навыками контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования; - навыками консультирования врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований по остеоденситометрии; - навыками контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; - навыками выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности; - навыками организации дозиметрического контроля медицинского персонала кабинета денситометрии и анализа его результатов; - навыками составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога кабинета денситометрии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)				
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО	
1 семестр							
1	История телемедицины	7	1	4	1	1	
2	Основы телемедицины	15	1	4	7	3	
3	Порядок организации дистанционной консультации	16	1	4	7	4	
4	Пациент-центрированная телемедицина	25	1	4	7	13	
5	Зачет	9			6	3	
6	Общая трудоёмкость дисциплины	часы/ зачетные единицы	72/2	4	16	28	24

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов в дидактических единицах, в том числе самостоятельная работа	Оценочные средства для промежуточного и/или итогового контролей	Форма контроля	Код и наименование индикатора достижения компетенции
История телемедицины	Этапы развития телемедицины. Эволюция дистанционного оказания медицинской помощи. Основные термины. Этапы становления	<p>Примеры вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение телемедицины. 2. Кто из отечественных учёных и практических врачей вам известен в связи с первыми телемедицинскими проектами? В чём их роль в развитии телемедицины? 3. Перечислите основные этапы развития телемедицины в России, их основные черты. <p>Примеры тестов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Согласно Федеральному закону от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья" определение термина телемедицинские 	Устный опрос по вопросам, тестирование	УК-1. ИД.1 УК-1. ИД.2 ОПК-4. ИД.1 ОПК-4. ИД.2 ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.1 ПК-1. ИД.3 ПК-2. ИД.2 ПК-2. ИД.3

		<p>технологии звучит следующим образом:</p> <p>А) телемедицинские технологии - информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;</p> <p>Б) телемедицинские технологии - информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;</p> <p>В) телемедицинские технологии - это лечебно-диагностические консультации, управленческие, образовательные, научные и просветительские мероприятия в области здравоохранения, реализуемые с применением телекоммуникационных технологий ("медицина на расстоянии");</p> <p>Г) телемедицинские технологии – электронные технологии, обеспечивающие лечение «через интернет», «через компьютер».</p> <p>2. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при</p>		
--	--	---	--	--

		<p>оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, согласно Федеральному закону от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья", используется:</p> <p>А) скан-копия или фото паспорта пациента;</p> <p>Б) визуальный контакт во время видеосвязи;</p> <p>В) единая система идентификации и аутентификации;</p> <p>Г) номер амбулаторной карты из базы медицинской программы ЛПУ.</p> <p>3. Согласно порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, утвержденный приказом Минздрава России от 30.11.2017 N965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" телемедицинские технологии в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи (первичной доврачебной медико-санитарной помощи; первичной врачебной медико-санитарной помощи; первичной специализированной медико-санитарной помощи) могут применяться при проведении:</p> <p>А) мероприятий по профилактике заболеваний;</p> <p>Б) мероприятий по диагностике;</p> <p>В) мероприятий по лечению и медицинской реабилитации;</p> <p>Г) мероприятий по формированию здорового образа жизни;</p> <p>Д) все верно.</p>		
Основы телемедицины	Основные термины, используемые в	Примеры вопросов: 1. Дайте определение	Устный опрос по	УК-1. ИД.1 УК-1. ИД.2

	<p>телемедицине. Протоколирование телемедицинской деятельности. Защита информации. Требования к оборудованию, ГОСТы. Оснащение телемедицинского центра. Телемедицинская рабочая станция. Виды телемедицинских комплексов в зависимости от поставленных задач. Лечебно-диагностическое оборудование для оказания медицинской помощи по профилю, конкретному пациенту с применением телемедицинских технологий. Организация пространства и дизайнерское решение для телемедицинского центра. Значимость цвета, света и звука при дистанционном консультировании. Расположение мебели. Вспомогательное оборудование.</p>	<p>телемедицинской деонтологии. 2. За что несут ответственность участники проведения телемедицинских консультаций? 3. Какие типичные ошибки допускаются при формировании материалов для телеконсультаций? 4. Какие исследования обычно включаются в материалы телеконсультации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы?</p> <p>Примеры тестов: 1. При отсутствии специальных устройств для визуализации <i>locus morbi</i>, при подготовке к телемедицинской консультации врач может поступить следующим образом: А) приложить больное место пациента к планшетному сканеру и получить цифровое изображение; Б) выполнить цифровую фотосъемку; В) отказаться от проведения телемедицинской консультации;</p> <p>2. Что не является деонтологическим требованием к проведению телемедицинских процедур? А) соблюдение моральных и этических норм при взаимодействии («врач-врач», «врач-пациент», «врач-вспомогательный персонал»); Б) соблюдение юридических норм; В) сохранение врачебной тайны; Г) исполнение любого пожелания пациента по принципу «клиент всегда прав», при оказании телемедицинской процедуры на платной основе.</p>	<p>вопросам, тестирование</p>	<p>ОПК-4. ИД.1 ОПК-4. ИД.2 ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.1 ПК-1. ИД.3 ПК-2. ИД.2 ПК-2. ИД.3</p>
<p>Порядок организации дистанционной консультации</p>	<p>Цели, задачи, показания, этапы дистанционного консультирования. Оформление запроса на</p>	<p>Примеры вопросов: 1. Как организуется дистанционная предварительная запись</p>	<p>Устный опрос по вопросам,</p>	<p>УК-1. ИД.1 УК-1. ИД.2 ОПК-4. ИД.1 ОПК-4. ИД.2</p>

	<p>дистанционное консультирование. Документирование всех этапов процесса. Участники дистанционной консультации, видеоконсилиума. Цель и задачи внедрения телемедицинских технологий в процесс диспансерного наблюдения пациентов с ХНИЗ. Организационная модель и методика проведения диспансерного наблюдения с использованием телемедицинских технологий. Результативность диспансерного наблюдения с использованием телемедицинских технологий (промежуточные результаты пилотного исследования в регионах РФ).</p>	<p>пациентов к врачу-специалисту областной (республиканской) консультативной поликлиники?</p> <p>Примеры тестов:</p> <p>1. Основная цель телемедицинского консультирования:</p> <p>А) предоставление медицинских услуг в комфортных для пациента условиях (например, если пациент не хочет идти к врачу в больницу);</p> <p>Б) предоставление врачам в любой точке мира возможность обучаться, консультируя своих пациентов у лучших специалистов;</p> <p>В) предоставление лечебному учреждению возможность экономить при оказании медицинских услуг;</p> <p>Г) предоставление своевременной качественной медицинской помощи в точке необходимости (фактически - обеспечение единого стандарта качества медицинской помощи в любой географической точке и в любых условиях).</p> <p>2. Кто не является участником телемедицинской консультации?</p> <p>А) оператор;</p> <p>Б) пациент;</p> <p>В) абонент – юридическое или физическое лицо, предоставляющее клинический случай для телемедицинской процедуры;</p> <p>Г) координатор (диспетчер);</p> <p>Д) эксперт (консультант).</p>	<p>тестирование</p>	<p>ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.1 ПК-1. ИД.3 ПК-2. ИД.2 ПК-2. ИД.3</p>
<p>Пациент-центрированная телемедицина</p>	<p>Цели, задачи, показания, этапы дистанционного мониторинга. Виды дистанционного мониторинга. Оформление запроса на стационарный мониторинг. Документирование этапов процесса. Аспекты медицинской этики и деонтологии в телемедицине.</p>	<p>Примеры вопросов:</p> <p>1. Понятие и виды телеконсультаций. Показания к телеконсультации. Алгоритм подготовки и проведения телеконсультации.</p> <p>2. Требования к заключению консультанта при телеконсультации.</p> <p>3. Информационные</p>	<p>Устный опрос по вопросам, тестирование</p>	<p>УК-1. ИД.1 УК-1. ИД.2 ОПК-4. ИД.1 ОПК-4. ИД.2 ОПК-5. ИД.1 ОПК-5. ИД.2 ПК-1. ИД.1 ПК-1. ИД.3 ПК-2. ИД.2 ПК-2. ИД.3</p>

	<p>Сохранение медицинской тайны. Информированное согласие.</p> <p>Деонтологические рекомендации при использовании телемедицинских технологий.</p>	<p>технологии в работе среднего медицинского персонала.</p> <p>4. Домашняя (персональная) телемедицина. Носимые комплексы. Планшетные компьютеры.</p> <p>Консультативные центры.</p> <p>5. Медицинская, социальная, экономическая эффективность телемедицины. Оценка экономического эффекта.</p> <p>Примеры тестов:</p> <p>1. Выберите, что не относится к средствам коммуникации для телемедицинского консультирования?</p> <p>А) электронная почта; Б) дым костров, голубиная почта, письма на твердом носителе доставляемые посылными; В) видео-конференц-связь; Г) мобильные сообщения; Д) голосовая связь; Е) верно Б и Д.</p> <p>2. Для решения каких задач телемониторинг не подходит?</p> <p>А) необходимость раннего выявления обострений и осложнений различных заболеваний и принятия превентивных мер; Б) необходимость получить мнение специалиста о состоянии здоровья пациента; В) необходимость экстренного реагирования в критических ситуациях; Г) необходимость экономико-организационной оптимизации.</p> <p>3. Связь по схеме «много точек – точка», когда данные многих пациентов передаются в консультативный центр, организуется в рамках такой телемедицинской технологии, как...</p> <p>А) телемедицинская консультация Б) телемониторинг В) телемедицинское совещание Г) телемедицинская лекция Д) видеоконференция</p> <p>ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К</p>		
--	---	---	--	--

		ТЕСТОВОМУ КОНТРОЛЮ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Б В Д Б Г Г А Б Б Б		
--	--	---	--	--

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.

2) Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по вопросам;
- тестирование

3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Дайте определение телемедицины.

2. Кто из отечественных учёных и практических врачей вам известен в связи с первыми телемедицинскими проектами? В чём их роль в развитии телемедицины?

3. Перечислите основные этапы развития телемедицины в России, их основные черты.

4. Перечислите, что необходимо оцифровывать при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.

5. Дайте определение телемедицинской деонтологии.

6. За что несут ответственность участники проведения телемедицинских консультаций?

7. Какие типичные ошибки допускаются при формировании материалов для телеконсультаций?

8. Какие исследования обычно включаются в материалы телеконсультации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы?

9. Как организуется дистанционная предварительная запись пациентов к врачу специалисту областной (республиканской) консультативной поликлиники?

10. Из чего состоит комплекс оборудования для персональной телемедицины?

11. Понятия телемедицины, медицинской телематики, электронного здравоохранения, информационно-телекоммуникационных технологий.

12. Нормативная база телемедицины. Федеральные законы в области охраны здоровья, связи, информатизации.

13. Электронное здравоохранение: направления и услуги.

14. Телемедицина для сельского населения: возможности, примеры.

15. Телерадиология, телепатология, телекардиология.

16. Понятие и виды телеконсультаций. Показания к телеконсультации.

Алгоритм подготовки и проведения телеконсультации.

17. Требования к заключению консультанта при телеконсультации.
18. Информационные технологии в работе среднего медицинского персонала.
19. Домашняя (персональная) телемедицина. Носимые комплексы.

Планшетные компьютеры. Консультативные центры.

20. Медицинская, социальная, экономическая эффективность телемедицины. Оценка экономического эффекта.

Примеры тестовых заданий для тестирования:

Задание: выберите один правильный или наиболее полный ответ.

1. Согласно Федеральному закону от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья" определение термина телемедицинские технологии звучит следующим образом:

А) телемедицинские технологии - информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;

Б) телемедицинские технологии - информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента;

В) телемедицинские технологии - это лечебно-диагностические консультации, управленческие, образовательные, научные и просветительские мероприятия в области здравоохранения, реализуемые с применением телекоммуникационных технологий ("медицина на расстоянии");

Г) телемедицинские технологии – электронные технологии, обеспечивающие лечение «через интернет», «через компьютер».

2. В целях идентификации и аутентификации участников дистанционного взаимодействия при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, согласно Федеральному закону от 29.07.2017 N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья", используется:

А) скан-копия или фото паспорта пациента;

- Б) визуальный контакт во время видеосвязи;
- В) единая система идентификации и аутентификации;
- Г) номер амбулаторной карты из базы медицинской программы ЛПУ.

3. Согласно порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, утвержденный приказом Минздрава России от 30.11.2017 № 965н "Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий" телемедицинские технологии в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи (первичной доврачебной медико-санитарной помощи; первичной врачебной медико-санитарной помощи; первичной специализированной медико-санитарной помощи) могут применяться при проведении:

- А) мероприятий по профилактике заболеваний;
- Б) мероприятий по диагностике;
- В) мероприятий по лечению и медицинской реабилитации;
- Г) мероприятий по формированию здорового образа жизни;
- Д) все верно.

4. При отсутствии специальных устройств для визуализации locus morbi, при подготовке к телемедицинской консультации врач может поступить следующим образом:

- А) приложить больное место пациента к планшетному сканеру и получить цифровое изображение;
- Б) выполнить цифровую фотосъемку;
- В) отказаться от проведения телемедицинской консультации;

5. Что не является деонтологическим требованием к проведению телемедицинских процедур?

- А) соблюдение моральных и этических норм при взаимодействии («врач-врач», «врач-пациент», «врач-вспомогательный персонал»);
- Б) соблюдение юридических норм;
- В) сохранение врачебной тайны;
- Г) исполнение любого пожелания пациента по принципу «клиент всегда прав», при оказании телемедицинской процедуры на платной основе.

6. Основная цель телемедицинского консультирования:

- А) предоставление медицинских услуг в комфортных для пациента условиях (например, если пациент не хочет идти к врачу в больницу);

Б) предоставление врачам в любой точке мира возможность обучаться, консультируя своих пациентов у лучших специалистов;

В) предоставление лечебному учреждению возможность экономить при оказании медицинских услуг;

Г) предоставление своевременной качественной медицинской помощи в точке необходимости (фактически - обеспечение единого стандарта качества медицинской помощи в любой географической точке и в любых условиях).

7. Кто не является участником телемедицинской консультации?

А) оператор;

Б) пациент;

В) абонент – юридическое или физическое лицо, предоставляющее клинический случай для телемедицинской процедуры;

Г) координатор (диспетчер);

Д) эксперт (консультант).

8. Выберите, что не относится к средствам коммуникации для телемедицинского консультирования?

А) электронная почта;

Б) дым костров, голубиная почта, письма на твердом носителе доставляемые посыльными;

В) видео-конференц-связь;

Г) мобильные сообщения;

Д) голосовая связь;

Е) верно Б и Д.

9. Для решения каких задач телемониторинг не подходит?

А) необходимость раннего выявления обострений и осложнений различных заболеваний и принятия превентивных мер;

Б) необходимость получить мнение специалиста о состоянии здоровья пациента;

В) необходимость экстренного реагирования в критических ситуациях;

Г) необходимость экономико-организационной оптимизации.

10. Связь по схеме «много точек – точка», когда данные многих пациентов передаются в консультативный центр, организуется в рамках такой телемедицинской технологии, как...

А) телемедицинская консультация

Б) телемониторинг

В) телемедицинское совещание

Г) телемедицинская лекция

Д) видеоконференция

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВОМУ КОНТРОЛЮ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Б В Д Б Г Г А Б Б Б

4. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

4.1. Оценивание результатов освоения ординаторами программы дисциплины осуществляется преподавателем кафедры на зачете на основании критериев выставления оценки.

4.2. Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

4.3. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках промежуточного контроля успеваемости обучающегося

По результатам тестирования, в зависимости от доли правильно выполненных заданий в тесте (в процентах), обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено»:

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	71-100%
Не зачтено	0-70%

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплинам является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающегося – форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Самостоятельная работа

обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе.

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности ординаторов;
- формирование ответственного и организованного специалиста;
- развитие у ординатора стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с лекционным материалом;
- подготовка и написание рефератов;
- подготовка докладов на заданные темы рефератов, либо выбранные по заданному направлению;
- изучение и систематизация нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в части организационно-управленческих вопросов с использованием информационно-справочных систем «Консультант Плюс», «Консультант врача», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- подготовка к устному опросу;
- изучение современных профессиональных баз данных;
- тестирование;
- решение ситуационных задач;
- подготовка к промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации т.д.

Самостоятельная работа ординатора начинается с изучения рабочей программы дисциплины.

В каждой рабочей программе дисциплины отражена структура и содержание самостоятельной работы, которая является элементом каждого раздела рабочей программы дисциплины.

Планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата ординатору необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине¹:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Электр. адрес ресурса
1	Телемедицина. А.В. Владимирский, Г.С. Лебедев. М.: ГЭОТАРМедиа, 2018. Серия "Библиотека врача-специалиста" – Текст: электронный // ЭБС Консультант врача. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html (дата обращения: 19.05.2020).	http://ntma.info/ ; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
6	Телемедицинские технологии (телерадиология) в службе лучевой диагностики. Морозов С.П., Владимирский А.В., Ледихова Н.В., Сафронов Д.С., Кузьмина Е.С., Полищук Н.С., 2018	
1	Организация медицинской помощи пациентам с туберкулезом на основе телемедицинских технологий (телефтизиатрия). Орлов О.И., Владимирский А.В., Морозов С.П., Леванов В.М., Бондаренко С.С., Переведенцев О.В., 2018	

6.2. Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.consultant.ru/>

¹из ЭБС Института

2. <https://www.monikiweb.ru>
3. <https://emll.ru/newlib/>
4. <http://www.elibrary.ru>

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

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. <https://grls.rosminzdrav.ru>

6.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.²

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; Libre Office; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс ;

1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

Аудитории для проведения занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации.

²Обновляется при необходимости

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.