

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Специальность – 31.08.09 Рентгенология

Архангельск, 2024

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «**Рентгенология**»

Специальность 31.08.09 «Рентгенология»

Год обучения 1 и 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) – **зачет, зачет с оценкой**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины **1080**(час.)/ **30** (зач. ед.)

Автор-составитель: Макарова М. В., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики,
лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский;

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка квалифицированного специалиста, обладающего универсальными и профессиональными компетенциями в области рентгенологии для осуществления самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний основных положений законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения, общих вопросов организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативных правовых актов, определяющих ее деятельность.

Формирование знаний средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека, физических и технологических основ рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии

Формирование знаний основных рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека; показаний и противопоказаний к рентгенологическим исследованиям, основных протоколов исследований.

Формирование умений выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, выполнять рентгенологические (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи

Формирование умений оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей.

Формирование умений интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания; 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.

Формирование умений интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую и магнитно-резонансные симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ; проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ

Формирование навыков определения показаний к проведению рентгенологического (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; составления плана рентгенологического (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению

Формирование навыков 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

Формирование навыков обеспечения безопасности рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1.1. Осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода	Знать: принципы осуществления критического анализа информации на основе системного подхода Уметь: осуществлять критический анализ информации на основе системного подхода Владеть: навыками критического анализа информации на основе системного подхода в процессе профессиональной деятельности
	ИД-1.2. Идентифицирует проблемные ситуации на основе критического анализа	Знать: типичные проблемные ситуации в профессиональной деятельности Уметь: идентифицировать проблемные ситуации на основе критического анализа Владеть: навыками идентификации проблемных ситуаций на основе критического анализа
	ИД-1.3. Определяет возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте Уметь: применять достижения в области медицины и фармации в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические	ИД-4.1. Определяет показания к проведению рентгенологических	Знать: показания к проведению рентгенологического исследования (в том числе

исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным	компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования Уметь: интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Владеть: навыком определения показаний к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	Знать: принципы построения плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Уметь: составлять план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: навыком составления плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического
	ИД-4.3. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-	Знать: принципы оформления заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического с формулировкой нозологической

	томографического формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд	с формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Уметь: сформировать заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического Владеть: навыками шаблонных и индивидуальных формулировок рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-5.1. Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами	Знать: методики рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами Уметь: проводить рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами Владеть: навыками проведения основных рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

	ИД-5.2. Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Знать: принципы интерпретации результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека Уметь: интерпретировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека Владеть: навыками интерпретации результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
	ИД-5.3. Оформляет заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании	Знать: принципы оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании Уметь: оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрировать в протоколе исследования дозу рентгеновского излучения, полученную пациентом при исследовании Владеть: навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического)

	ИД-5.4. Готовит рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента	Знать: принципы подготовки рекомендаций лечащему врачу по результатам выполненного исследования Уметь: готовить рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента Владеть: навыком подготовки рекомендаций
Профессиональные компетенции		
ПК-1. Способен обеспечивать безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	ИД-1.1. Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	Знать: способы обеспечения безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: обеспечивать безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Владеть: навыками проведения безопасных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности
	ИД-1.2. Проводит расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования	Знать: способы расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования Уметь: проводить расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования

		компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования Владеть: навыками расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования
	ИД-1.3. Организует дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализирует его результаты	Знать: виды дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализировать его результаты Уметь: организовать дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализировать его результаты Владеть: навыками организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализа его результатов

Перечень профессиональных компетенций и индикаторы достижения определены с учетом требований «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 № 160н.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единиц, 1044 час:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	540
В том числе:	
Лекции (Л)	42
Семинарские занятия (Сем)	170
Практические занятия (ПЗ)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	310

Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	18
Самостоятельная работа (всего)	540
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет с оценкой (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	1080

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общие вопросы лучевой диагностики	Структура и организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ. Организация рентгеновского кабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МСЧ, диспансере. Организация фотолаборатории, архива. Проектирование рентгеновских кабинетов и отделений. Штаты и структура рентгеновского кабинета и отделения. Организация специализированных кабинетов: ангиографического, маммографического, компьютерно-томографического. Учет и отчетность рентгеновских отделений и кабинетов. Снабжение и техническое обслуживание рентгеновских кабинетов и отделений. Сбор серебросодержащих материалов. Роль и место флюорографии в здравоохранении. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога. Маркетинг и менеджмент в деятельности врача-рентгенолога. Предмет рентгенология История рентгенологии. Основные методы рентгенологического исследования: рентгеноскопия, рентгенография. Значение проекции в рентгенологии. Стандартные и нестандартные проекции. Многоосевое исследование. Томография. Компьютерная томография. Принципы функциональной диагностики. искусственное контрастирование в рентгенологии. Флюорография и ее возможности в профилактической медицине и в клинической рентгенологии. Формирование рентгеновского изображения. Пространственные соотношения в рентгеновском изображении. Тень, ее характеристика в рентгеновской картине. Количественные методы оценки рентгеновского изображения. Построение рентгеновского заключения: Этапы рентгеновской диагностики. Рентгенологические симптомы и синдромы. Формулировка рентгенологического диагноза. Психологические аспекты в рентгенологии: Психофизиология восприятия рентгеновского изображения. Восприятие яркости и контраста. Адаптация. Объективный и

		субъективный контрасты. Восприятие контуров, формы, движения. Основные сведения по теории зрительного восприятия. Визуальные поиски. Фигура и фон. Условия и методические приемы рассматривания рентгенограммы. Влияние увеличения и уменьшения изображения на восприятие. Утомляемость. Оптические иллюзии. Психологические факторы при построении рентгенологического диагноза. Физико-технические основы лучевых методов диагностики. Физика рентгеновских лучей: Природа рентгеновских лучей. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. закономерности формирования рентгеновского изображения. рентгенодиагностические аппараты и комплексы: Источники рентгеновского излучения. Питающее устройство рентгеновских аппаратов. Устройство, формирующее рентгеновское изображение (диафрагма и тубусы, отсеивающие решетки, рентгеноэкспонетры). Приемники рентгеновского излучения (рентгеновская пленка, усиливающие экраны, кассеты, ЭОПы, УРИ, рентгеновские телевизионные системы, детекторы рентгеновского излучения). Штативы рентгеновских аппаратов (стационарные, передвижные, переносные аппараты, аппараты для общей диагностики, поворотный стол-штатив, экраноснимочное устройство, ручное и дистанционное управление, приставки для рентгенографии и томографии, вертикальные стойки, специализированные штативы). Выбор штативов, питающих устройств, излучателей, систем визуализации в соответствии с объемом рентгенологических исследований. Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов. Методы получения рентгеновского изображения: Рентгеноскопия, рентгенография, телерентгенография, рентгенография с прямым увеличением, стереорентгенография. Томография. Компьютерная томография. Томосинтез. Флюорография. Ангиография Цифровые методы рентгеновского исследования. Рентгеновская фототехника: Светочувствительные материалы, применяемые в рентгенологии. Фотопроект: процесс проявления скрытого фотографического изображения, рецептура и приготовление проявляющих растворов, способы контроля за качеством проявления, старения проявителя, освежающие растворы. Фиксирование изображения. Промывка и сушка пленки. Кюветы, танки, проявочные машины. Дополнительное оборудование и устройство фотолаборатории. Ошибки рентгеновской экспозиции и фотографической обработки снимков. Способы и аппаратура электронной обработки рентгеновских снимков. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением: Ультразвуковое сканирование (эхография). Магнитная резонансная томография. Радионуклидная диагностика Радиационная защита в рентгенологии.
--	--	---

		Биологическое действие ионизирующих излучений: Взаимодействие рентгеновского излучения с биологическими объектами. Понятие о чувствительности и резистентности биологических тканей Отрицательные эффекты ионизирующей радиации: острые, подострые, хронические, общие и местные. Действие малых доз ионизирующего излучения. Соматические, тератогенные, генетические эффекты. Дозиметрия: Способы регистрации ионизирующего излучения: ионизационный, фотохимический, люминесцентный, биологический и др. Дозы излучения и единицы измерения: экспозиционная, поглощенная, интегральная, эквивалентная, популяционная и коллективная дозы. Основные виды дозиметров, применяемых в рентгенологической практике. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения при рентгенологических исследованиях: Защита от прямого и рассеянного излучения. Защита расстоянием. Выбор оптимальных технических условий рентгенодиагностики. Роль фильтрации и дафрагмирования. Роль чувствительности детекторов. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Особенности защиты детей. Профилактика вредного воздействия свинца, продуктов радиолиза воздуха. Обеспечение электробезопасности. ГОСТы на рентгеновские аппараты и оборудование. Основные требования санитарного законодательства к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов. Пути уменьшения индивидуальных и коллективных доз пациентов. Перспективы уменьшения лучевых нагрузок в связи с усовершенствованием рентгеновской аппаратуры. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях
2	Лучевая диагностика органов дыхания и средостения	Нормальная анатомия и рентгеноанатомия органов грудной клетки. Рентгеносемиотика заболеваний и повреждений органов грудной клетки Рентген-анатомия: Анатомия легких: доленое и зональное строение легких, сегментарное строение, строение трахеобронхиального дерева, анатомия сосудов малого круга кровообращения и бронхиальных артерий на ангиограммах, легочный рисунок и его анатомический субстрат, корень легкого. Плевра: части плевры, междолевые щели, плевральные щели, легочная связка. Диафрагма. Средостение. Конституционные особенности и возрастные закономерности органов грудной полости Общая рентген-семиотика: схема анализа патологической тени в легких, затемнение, просветление, патология корня, патология легочного рисунка. Острые и хронические воспалительные и нагноительные заболевания легких и бронхов: Острый бронхит и бронхиолит. Пневмонии: (Деструктивные; Паренхиматозные; Интерстициальные; Перисцисурит). Вторичные пневмонии: при нарушениях кровообращения в

		малом круге, при длительных некупирующихся отеках легких, РДС, при нарушениях бронхиальной проходимости, при обострении хронических воспалительно-нагноительных заболеваниях легких и бронхов, при заболеваниях других органов и систем, послеоперационные, травматические, прочие. Течение, осложнения, исходы острых пневмоний. Дифференциальная диагностика. Хронические воспалительные и нагноительные заболевания лёгких и бронхов: Хронический бронхит. Бронхоэктазы. Бронхоэктатическая болезнь. Бронхолитиаз. Ретенционные кисты. Хронический абсцесс. Осложнения и исходы: эмфизема, пневмосклероз, цирроз, ложные постпневмонические кисты, легочная гипертензия, хроническое легочное сердце. Легочное кровотечение. Значение бронхиальной ангиографии в диагностике и лечении. Дифференциальная рентгенодиагностика и значение специальных методов исследования. Лучевая диагностика туберкулеза и профессиональных заболеваний легких. Туберкулез легких: Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Очаговый, инфильтративный, кавернозный, фиброзно-кавернозный, цирротический туберкулез. Туберкулома. Туберкулезный плеврит. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов. Туберкулез легких и рак. Дифференциальная рентгенодиагностика и значение специальных методов исследования. Изменения легких при профессиональных заболеваниях. Пневмокониозы (силикоз, силикатоз, металлоконииозы, карбоконииозы, пневмокониозы от смешанной и ограниченной пыли, осложнения пневмокониозов). Пылевой бронхит. Изменения в легких, вызываемые отравлением токсикохимическими веществами. Изменения в легких от воздействия радиоактивных веществ. Рентгенодиагностика комбинированных профессиональных заболеваний. Дифференциальная рентгенодиагностика Злокачественные и доброкачественные опухоли легких и бронхов. Злокачественные опухоли лёгких и бронхов: (Центральный рак лёгкого; Периферический рак лёгкого; Бронхиолоальвеолярный рак; Саркома лёгкого; Карциноид лёгкого). Метастатические опухоли легких: (шаровидные метастазы множественные и солитарные, милиарный карциноз и раковый лимфангит) Доброкачественные опухоли лёгких и бронхов. Внутрибронхиальные эпителиальные. Внебронхиальные эпителиальные. Неэпителиальные. Гамартомы. Изменения в легких при нарушениях в малом круге кровообращения Пневмонии Пневмосклероз Эмфизема Цирроз Постпневмонические кисты Легочная гипертензия Хроническое легочное сердце. Легочное кровотечение. Значение бронхиальной ангиографии в диагностике и лечении. Дифференциальная рентгенодиагностика и значение специальных методов исследования
--	--	--

		Заболевания средостения Медиастиниты. Опухоли и кисты: вилочковой железы, зоб, тератодермоиды, целомические кисты перикарда, абдоиномедиастинальные липомы, неврогенные опухоли, бронхогенные и энтерогенные кисты, жировые опухоли, редкие опухоли и кисты. Дифференциальная рентгенодиагностика и возможности КТ. Первично-злокачественные опухоли лимфатических узлов средостения (Хождкинские и Неходжкинские лимфомы). Поражения лимфоузлов при заболеваниях крови. Метастатические поражения лимфоузлов Грудная полость после операции и другие заболевания органов дыхания. Типы легочных операций. Осложнения после операций на легких: нарушения вентиляции, отек легких, РДС взрослых, ТЭЛА, пневмонии, гидроторакс, гемоторакс, пневмоторакс, эмпиема плевральной полости, бронхоплевральные свищи. Состояние после лучевой терапии: лучевые пневмониты, пневмоселерозы, рецидивы опухолей. Паразитарные и грибковые заболевания легких: Пневмомикозы. паразитарные заболевания (эхинококкоз, токсоплазмоз, альвеококкоз, парагонимоз, цистицеркоз, прочие). Возможности диагностики и дифференциальной диагностики. Изменения в легких при системных заболеваниях. Коллагеновые заболевания. Ревматические заболевания. Системные васкулиты. Фиброзирующие альвеолиты эндогенные и экзогенные. Саркоидоз.
3	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Лучевая анатомия, физиология черепа и головного мозга. Рентгеноанатомия черепа. Форма черепа и ее варианты. Рентгенокраниометрия. Рельеф, границы и структура свода черепа. Черепные швы. Сосудистый рисунок. Рельеф и структуры передней черепной ямки. Рельеф и структуры средней черепной ямки. Рельеф и структуры задней черепной ямки. Область турецкого седла. Возрастные закономерности черепа. Рентгеноанатомия и элементы рентгенофизиологии головного мозга. Топографическая анатомия головного мозга. Рентгеноанатомия ликворных пространств и крупных сосудов мозга. Рентгеноанатомия черепных нервов. Обызвествления нормальных анатомических образований в полости черепа. Рентгеноанатомия уха. Височная кость. Наружное ухо. Элементы среднего уха. Элементы внутреннего уха. Рентгеноанатомия носа, носоглотки и околоносовых пазух. Рентгеноанатомия полости носа. Рентгеноанатомия носоглотки. Понятия о рентгеноанатомии рото- и гортаноглотки. Рентгеноанатомия околоносовых пазух. Варианты развития и пневматизации пазух. Возрастные закономерности носа, носоглотки и околоносовых пазух. Рентгеноанатомия глаза и глазницы. Глазница. Слезотводящие пути. Рентгеноанатомия зубов и челюстей. Зубной ряд, зуб. Альвеолярные отростки. Нижняя челюсть и височно-нижнечелюстной сустав.

		Рентгеноанатомия и рентгенофизиология гортани. Хрящи гортани. Гортаноглотка. Основные мышцы, связки, складки, гортанные желудочки. Подскладочное пространство. Возрастные закономерности и половые особенности гортани. Изменения элементов гортани при функциональных пробах. Рентгеноанатомия щитовидной и околощитовидных желез. Особенности строения и расположения желез. Возрастные особенности. Методика рентгенологического исследования черепа. Обзорная рентгенография. Рентгенография в дополнительных проекциях. Томография (линейная, КТ, МРТ). Методики лучевой диагностики заболеваний головного мозга. Пневмоцистернография, вентрикулография и кистография. Каротидная и вертебральная ангиография. Вычислительная субтракционная ангиография. Томография головного мозга при контрастных методах исследования. Рентгеновская компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Ультразвуковое исследование. Лучевые методики исследования уха. Рентгенография височной кости в специальных проекциях. Томография височной кости (линейная, КТ, МРТ). Фистулография и тимпанография. Лучевые методики исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух. Рентгенография в специальных проекциях. Томография (линейная, КТ, МРТ). Контрастное исследование. Ангиография лицевой области. Лучевые методики исследования глаза и глазницы. Определение локализации инородных тел глаза и глазницы. Контактные методы и неконтактные методы. Бесскелетная рентгенография. Томография глазницы (линейная, КТ, МРТ). Ультразвуковое исследование. Орбитография. Ангиография. Стереорентгенография. Дакриоцистография. Лучевые методики исследования зубов и челюстей. Рентгенография челюстей в специальных проекциях. Внутри- и внеротовая рентгенография зубов. Томография (линейная, КТ, МРТ) челюстей и височно-нижнечелюстного сустава. Ортопантомография. Лицевая ангиография. Сиалография. Фистулография. Лучевые методики исследования гортани. Рентгеноскопия. Обзорная рентгенография в двух проекциях. Томография (линейная, КТ, МРТ). Функциональные методы исследования. Контрастные методы исследования. Лучевые методики исследования щитовидной и околощитовидных желез. Обзорная рентгенография шеи. Рентгенография шеи с контрастированием глотки и пищевода. Томография (линейная, КТ, МРТ). Термография. Ультразвуковое исследование. Радионуклидное исследование
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости	Рентген, КТ, МРТ -анатомия, физиология, аномалии и пороки развития органов ЖКТ. Методы исследования Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости. Методика бесконтрастного исследования. Бесконтрастное исследование глотки и пищевода. Методика Земцова Бесконтрастное исследование диафрагмы. Бесконтрастное исследование органов брюшной

		полости. Методики исследования глотки и пищевода. Исследование с бариевой взвесью. Двойное контрастирование. Применение фармакологических средств. Релаксационная фарингография. Париетография. Тройное контрастирование. Методики исследования желудка. Исследование с бариевой взвесью. Методики исследования "тонкого" рельефа слизистой оболочки (желудочных полей). Двойное контрастирование. Применение функциональных проб. Применение фармакологических средств. Париетография (рентгеновская, компьютерная томография и ультразвуковая). Полиграфия. Видеомагнитная запись. Крупнокадровая флюорография. Особенности исследования верхнего отдела желудка. Особенности исследования выходного отдела желудка. Методики исследований тонкой кишки. Стандартное исследование двенадцатиперстной, тощей, подвздошной кишок с бариевой взвесью. Методики ускоренного исследования тощей и подвздошной кишок. Релаксационная дуоденография. Релаксационная илеоцекография. Исследования тонкой кишки через зонд. Мезентерикография. Методики исследования ободочной и прямой кишок. Исследование контрастной клизмой. Первичное двойное контрастирование. Пероральное контрастирование. Применение фармакологических средств. Париетография (рентгеновская, компьютерно-томографическая, ультразвуковая). Ангиография. Методики исследования поджелудочной железы. Оценка состояния поджелудочной железы при контрастировании желудочно-кишечного тракта. Релаксационная дуоденография при объемных процессах головки поджелудочной железы. Исследования желчных и панкреатических протоков при объемных процессах головки поджелудочной железы (УЗИ, КТ, РХПГ, МРТ, транспариетальная холангиография). Методики исследования печени и желчных протоков УЗИ, КТ и МРТ печени и желчных протоков. Ангиография, спленопортография. Экскреторная холангиохолецистография. Чрескожная, интраоперационная, послеоперационная (через дренаж, через свищ) холецистохолангиография. Эндоскопическая, лапароскопическая холецистохолангиография. Применение фармакологических средств при контрастировании желчевыводящих путей. Радионуклидное исследование печени, желчных протоков, желчного пузыря. Сочетанное исследование желчного пузыря и желудочно-кишечного тракта. Методики исследования селезенки УЗИ, КТ, МРТ. Ангиография. Методики исследования диафрагмы. Традиционное рентгенологическое исследование. Видеомагнитная запись. Исследование в сочетании с контрастированием желудочно-кишечного тракта УЗИ, КТ, МРТ. Методики исследования брюшной полости. Традиционное рентгенологическое исследование. Фистулография. Лимфография (прямая, изотопная), КТ, УЗИ, радионуклидные методы, МРТ. Рентгеноанатомия и
--	--	---

	рентгенофизиология. Глотка и пищевод Анатомия глотки. Физиология глотки. Анатомия пищевода Сегментарное деление пищевода. Моторная функция пищевода (тонус, перистальтика и др.) .Сфинктеры пищевода. Возрастные особенности глотки и пищевода. Желудок. Форма и положение в зависимости от конституции Рентгеноанатомическая номенклатура отделов желудка. Понятие о функциональной морфологии отдельных частей желудка. Желудок при тугом заполнении контрастной средой. Рельеф слизистой оболочки: рельеф складок и рельеф желудочных полей (тонкий рельеф) Зависимость рельефа складок слизистой от конституции и функционального состояния желудка. Тоническая, перистальтическая, эвакуаторная, секреторная функции желудка. Функция кардии, привратника, смещаемость желудка. Тонкая кишка. Анатомия двенадцатиперстной кишки. Рентгеноанатомическая номенклатура отделов двенадцатиперстной кишки. Моторная функция двенадцатиперстной кишки: тонус, сфинктеры, перистальтика. Регулирующая роль двенадцатиперстной кишки в пищеварения. Анатомия тонкой и подвздошной кишок. Моторная функция тощей и подвздошной кишок. Рельеф слизистой оболочки тонкой кишки, его типы и зависимость от функционального состояния кишки. Тонкокишечный метаболизм. Илеоцекальный клапан. Ободочная кишк.а Анатомия, номенклатура отделов. Рельеф слизистой оболочки. Моторная функция (тонус, сфинктеры, перистальтика) и ее рентгенологическая оценка. Всасывающая функция. Рентгенологическая оценка функции опорожнения. Поджелудочная железа. Отделы поджелудочной железы. Протоки поджелудочной железы. Островковый аппарат поджелудочной железы. Функции поджелудочной железы. Печень и желчные протоки. Анатомия печени, ее доленое и сегментарное деление. Анатомия желчного пузыря и внепеченочных протоков. Механизм желчевыделения. Функции печени. Диафрагма. Рентгеноанатомия диафрагмы, возрастные особенности Движения диафрагмы при дыхании. Тонус диафрагмы, ее опорная и прессорная функции. Брюшная полость. Анатомия брюшной полости. Всасывательная функция брюшины. Закономерности распределения жидкости в брюшной полости. Рентгеноанатомия селезенки. Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости. Пороки развития пищевода. Аплазия, атрезии,пищеводно-трахеальные свищи. Сужения и расширения. Врожденный мегаэзофагус. Удвоение, врожденные энтерогенные кисты Короткий пищевод (внутригрудной желудок). Врожденные дивертикулы. Пороки развития желудка Удвоение, энтерогенные кисты. Атрезия. Пилоростеноз. Пороки развития кишечника. Атрезия. Удвоение. Врожденные дивертикулы. Мекелев дивертикул. Обратное расположение двенадцатиперстной кишки. Подвижная двенадцатиперстная
--	---

		кишка. Виды незавершенного поворота кишечника Подвижная слепая кишка. Мегаколон, болезнь Гиршпрунга и другие аномалии. Пороки развития поджелудочной железы. Гипоплазия. Кольцевидная поджелудочная железа. Персистирующий дорсальный проток. Аберрантная поджелудочная железа. Пороки развития желчных путей. Аплазия, гипоплазия желчного пузыря. Варианты положения желчного пузыря. Удвоение желчного пузыря. Многополостной желчный пузырь. Дивертикулы желчного пузыря. Пороки развития желчных протоков. Аномалии селезенки. Аномалии развития. Аномалии положения. Пороки развития диафрагмы. Аплазия. Грыжи врожденных дефектов. Общее пищеводно-аортальное отверстие. Врожденные кисты. Врожденная релаксация Лучевая диагностика заболеваний верхнего отдела ЖКТ. Заболевания глотки и пищевода. Нейромышечные заболевания глотки и пищевода Парезы, параличи глотки Прочие нарушения функции глотки и глоточно-пищеводного сегмента Нейрогенные заболевания пищевода (кардиоспазм, ахалазия). Синдром Баршона - Тешендорфа Изменение пищевода при склеродермии. Дифференциальная диагностика нейромышечных заболеваний глотки и пищевода. Воспалительные заболевания. Рефлюкс-эзофагит, его осложнения. Язва пищевода, ее осложнения. Химические ожоги. Рубцовые сужения пищевода. Опухоли глотки и пищевода. Доброкачественные опухоли. Классификация. Рак глотки. Классификация. Рентгенологическая семиотика плоскоклеточного рака пищевода в зависимости от формы роста, уровня поражения, фазы развития опухоли Кардиоэзофагеальный рак. Прочие злокачественные опухоли глотки и пищевода (первичные и вторичные). Прочие заболевания глотки и пищевода. Дивертикулы и их осложнения. Варикозное расширение вен. Редкие заболевания (поражения при туберкулезе, сифилисе, грибковые заболевания и др.). Вторичные изменения и заболевания глотки и пищевода. Изменения глотки и пищевода при дегенеративных заболеваниях шейного и грудного отделов позвоночника. Изменения глотки и пищевода при заболеваниях щитовидной железы. Изменения пищевода при склерозирующем медиастините. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей глотки и пищевода. Оперированный пищевод. Основные типы операций. Осложнения оперативных вмешательств (ранние, поздние). Особенности методики исследования. Заболевания желудка Функциональные заболевания. Воспалительные заболевания Хронический гастрит. Клинические и рентгенологические классификации хронического гастрита Общая рентгеносемиотика хронического гастрита Частная рентгеносемиотика отдельных форм хронического гастрита. Дифференциальная диагностика воспалительной перестройки слизистой оболочки желудка, имитирующей
--	--	---

	рак и язву. Болезнь Менетрие. Язвенная болезнь. Классификации. Общая рентгенологическая семиотика язвенной болезни. Особенности рентгенологической семиотики в зависимости от локализации язвы в различных отделах желудка и двенадцатиперстной кишки. Множественные язвы. Симптоматические язвы желудка. Осложнения язвенной болезни. Особенности методики исследования при рентгенодиагностике отдельных осложнений Деформация желудка в результате ожога. Доброкачественные опухоли желудка. Эпителиальные опухоли. Неэпителиальные опухоли. Дифференциальная диагностика эпителиальных и неэпителиальных опухолей. Злокачественные опухоли желудка. Рак желудка. Стадии роста. Патологоанатомические классификации инвазивного рака. Общая рентгеносемиотика рака. Частная рентгеносемиотика отдельных анатомических форм, локализаций и стадий инвазивного рака. Дифференциальная рентгенодиагностика рака антрального отдела желудка. Классификации рака I стадии. Рентгеносемиотика рака желудка I стадии. Комплексность исследований (рентгенологического, гастроскопического и морфологического) в диагностике рака желудка I стадии. Поражения желудка при гемобластозах. Саркома желудка. Прочие заболевания желудка. Специфические поражения желудка (туберкулез, сифилис). Флегмона желудка. Безоары желудка. Варикозное расширение вен желудка. Оперированный желудок. Рентгенологическая картина основных видов оперативных вмешательств на желудке. Рентгенологическая семиотика осложнений в раннем послеоперационном периоде. Рентгенологическая семиотика осложнений в отдаленные сроки после операций на желудке. Заболевания тонкой кишки. Функциональные заболевания тонкой кишки. Воспалительные заболевания тонкой кишки. Дуоденит. Язва внеульцерозной части двенадцатиперстной кишки. Рубцовые деформации двенадцатиперстной кишки. Энтерит. Туберкулез тонкой кишки. Болезнь Крона. Опухоли тонкой кишки. Доброкачественные опухоли (эпителиальные, неэпителиальные). Злокачественные опухоли. Дифференциальная рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний тонкой кишки. Нарушения всасывания. Спру. Целиакия. Другие нарушения кишечного метаболизма. Прочие заболевания тонкой кишки. Гельминтозы. Дивертикулез. Лучевая диагностика заболеваний нижнего отдела ЖКТ. Заболевания ободочной и прямой кишки. Функциональные заболевания. Дискинезии ободочной кишки. Воспалительные заболевания. Колиты, функциональная и морфологическая характеристики. Язвенный колит. Гранулематозный колит (болезнь Крона с локализацией в ободочной кишке). Острый аппендицит. Аппендикулярный инфильтрат. Хронический аппендицит. Изменения илеоцекального клапана. Туберкулез. Изменения ободочной
--	---

		кишки после лучевого лечения. Дивертикулы и их осложнения. Доброкачественные опухоли ободочной кишки. Эпителиальные опухоли. Классификация. Полипы. Полипоз. Ворсинчатая опухоль Неэпителиальные опухоли. Карциноидные опухоли. Злокачественные опухоли Рак ободочной кишки. Классификация Частная рентгеносемиотика отдельных анатомических форм рака ободочной кишки. Особенности рентгеносемиотики ранних форм рака ободочной кишки. Первично-множественные раки ободочной кишки. Неэпителиальные злокачественные опухоли. Изменения ободочной кишки при гемобластозах. Дифференциальная рентгенодиагностика злокачественных и доброкачественных новообразований ободочной кишки. Свищи. Свищи при опухолях. Свищи при язвенной болезни. Прямокишечные свищи. Прочие заболевания ободочной и прямой кишки. Вторичные поражения ободочной кишки. Каловые камни, безоары толстой кишки. Оперированная ободочная кишка. Основные виды операций в рентгенологическом изображении Особенности исследования после операций на ободочной кишке Послеоперационные осложнения: ранние и поздние Лучевая диагностика заболеваний печени, желчных путей поджелудочной железы, селезенки. Заболевания диафрагмы. Внеорганные заболевания органов брюшной полости Заболевания поджелудочной железы Воспалительные заболевания поджелудочной железы Острый панкреатит Хронический панкреатит. Сальниковый бурсит, парапанкреатическая флегмона Панкреалитиаз, кальцификация поджелудочной железы. Кисты поджелудочной железы. Опухоли поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Опухоли островкового аппарата. Редкие опухоли поджелудочной железы Рентгенологические критерии операбельности опухолей. Рентгенологические исследования после операций в панкреодуоденальной зоне. Радикальные операции. Паллиативные операции. Осложнения оперативных вмешательств (ранние, поздние). Заболевания печени и желчных протоков. Заболевания печени. Гепатит, цирроз. Абсцессы печени. Эхинококкоз, альвеококкоз. Первичные и метастатические опухоли печени Прочие заболевания печени. Дискинезия желчного пузыря и желчных протоков. Острый холецистит. Хронический холецистит. Желчекаменная болезнь, холедохолитиаз Холестероз желчного пузыря. Полипы желчного пузыря. Холангиты, их осложнения. Стенозирующий папиллит. Рак желчного пузыря и желчных протоков. Опухоли большого дуоденального соска. Внутренние желчные свищи. Исследование после операций на желчном пузыре и желчных протоках. Основные виды оперативных вмешательств. Особенности исследования после операций на желчных протоках. Послеоперационные осложнения
--	--	--

		(ранние и поздние). Редкие заболевания печени и желчевыделительной системы. Заболевания селезенки. Спленомегалия. Селезенка при болезнях крови и др. Селезенка при циррозах. Обызвествления селезенки. Опухоли селезенки. Первичные и вторичные. Кисты селезенки Операция спленэктомии. Осложнения Нагноения Гематомы. Заболевания диафрагмы. Функциональные заболевания диафрагмы. Релаксация диафрагмы. Нарушения движений диафрагмы при заболеваниях соседних органов Прочие функциональные заболевания диафрагмы. Воспалительные заболевания диафрагмы. Диафрагматит Диафрагмальный плеврит. Опухоли и кисты диафрагмы Первичные опухоли: доброкачественные и злокачественные. Злокачественные опухоли - вторичные, при прорастании из соседних органов. Кисты: паразитарные, непаразитарные Грыжи диафрагмы. Грыжи слабых зон диафрагмы: парастернальные, люмбокостальные, атипичной локализации. Грыжи пищевого отверстия диафрагмы. Классификация. Особенности методики выявления грыж пищевого отверстия диафрагмы. Рентгеносемиотика грыж пищевого отверстия диафрагмы и их осложнений. Травматические грыжи. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний диафрагмы. Внеорганные заболевания брюшной полости. Внеорганные воспалительные заболевания брюшной полости. Перитонит: диффузный, ограниченный. Абсцессы и флегмоны брюшной полости. Спаечная болезнь. Прочие воспалительные заболевания брюшной полости. Внеорганные опухоли брюшной полости Доброкачественные опухоли. Первичные злокачественные опухоли Метастатические злокачественные опухоли. Внеорганные поражения брюшной полости при ретикулобластоматозах. Поражение лимфатических узлов брюшной полости. Прочие заболевания брюшной полости Кисты брыжейки. Грыжи передней брюшной стенк Асцит. Другие заболевания Неотложная лучевая диагностика. Спаечная болезнь. Доброкачественные опухоли брюшины, брюшной стенки, брыжейки. Внеорганные поражения брюшной полости при ретикулобластоматозах. Злокачественные опухоли брюшины, брыжейки, брюшной стенки. Метастатические поражения. Поражение лимфоузлов брюшной полости Прочие заболевания брюшной полости Перфорация полого органа Лучевая диагностика травмы живота Инородные тела глотки, пищевода, желудочно-кишечного тракта Кишечная непроходимость Острые воспалительные заболевания брюшной полости Лучевая диагностика внутри- и внеорганных абсцессов брюшной полости Лучевая диагностика мезентериального тромбоза Острые химические ожоги пищеварительного тракта Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей
5	Лучевая диагностика	Нормальная анатомия грудной железы

	заболеваний молочных желез	Топография. Структура Анатомические варианты. Гипермастия. Гипомастия. Амастия. Типы строения молочной железы в зависимости от возраста. Цикличность изменений молочной железы. Рентгенологические методы Рентгеномаммография. Двухпозиционная и прицельная рентгеномаммография молочной железы. Рентгеномаммография молочной железы с прямым увеличением изображения. Дуктография молочной железы. Пневмокистография. Компьютерная томография. Радионуклидная сцинтиграфия (сцинтимаммография). Ультразвуковое исследование. Сонография (В-режим). Цветовое доплеровское картирование. Магнитно-резонансная маммография. Общая рентгеносемиотика. Схема анализа. Нормальное строение. Плотность. Симметричность. Структура желез. Топография. Построение протокола. Узловые образования. Диффузные изменения ткани молочной железы. Изменения регионарных лимфатических узлов Лучевая диагностика воспалительных заболеваний и травм молочных желез Абсцесс. Мастит. Лактостаз. Специфические воспаления. Туберкулез. Сифилис. Актиномикоз. Травма молочной железы. Гематома. Инородные тела. Эндопротезирование молочной железы. Визуализация протеза, его топография. Нарушения целостности эндопротезов, разрывы, затеки геля и пр. Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных заболеваний молочной железы Доброкачественные образования МЖ. Злокачественные образования МЖ. Лучевая семиотика. Классификация и стадирование. Патология зон регионарного лимфооттока Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин Гинекомастия; Псевдогинекомастия; Опухоли грудной железы;
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов. Рентгеносемиотика. Методы исследования\ методики исследования сердца и сосудов. Бесконтрастные методики (неинвазивные). Рентгеноскопия Рентгенография (в т.ч. цифровая). Томография. Флюорография. Рентгенокардиометрия. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Ультразвуковое исследование: эхокардиография, доплерография. Рентгеноконтрастные методики (инвазивные). Катетеризация сердца и ангиокардиография. Внутривенная ангиокардиография. Вентрикулография. Коронарография. Субтракционная дигитальная ангиокардиография. Аортография. Селективная ангиография. Флебография. Лимфография. Радионуклидные исследования. Рентгеноэндоваскулярные лечебные вмешательства. Баллонная дилатация. Эмболизация сосудов. Ангиопластика. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов. Рентгеноанатомия

		Положение сердца. Форма и размеры. Конституциональные особенности. Топография полостей сердца и сосудов в различных проекциях. Рентгеноанатомия сосудов малого круга кровообращения. Рентгенофизиология. Тонус миокарда. Пути притока и оттока желудочков Гемодинамика большого и малого кругов кровообращения в норме. Рентгеносемиотика. Рентгеноморфологические симптомы. Изменения размеров и формы. Изменения положения. Изменения контуров. Изменения структуры. Гиперфункция предсердий, желудочков Рентгенофункциональные симптомы. Количественные и качественные изменения сократительной функции миокарда. Изменения пульсации сосудов. Нарушение гемодинамики малого круга кровообращения. Рентгенологические признаки затрудненного оттока из малого круга кровообращения. Венозная легочная гипертензия. Отеки легких. Рентгенологические признаки перераспределения кровотока в артериальном русле. Рентгенологические признаки увеличения кровотока (гиперволемиа). Признаки уменьшения кровотока в артериальном русле (гиповолемиа) Артериальная легочная гипертензия. Первичная легочная гипертензия Тромбоз легочной артерии и ее ветвей Лучевая диагностика врожденных и приобретенных пороков сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов Аномалии расположения сердца. Врожденная полная блокада сердца Пороки без нарушения внутрисердечного кровотока. Коарктация аорты Изолированный стеноз легочной артерии. Стеноз аорты. Пролабирование створок митрального клапана. Пороки с избыточным кровотоком в малом круге. Открытый артериальный проток. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Общий атриовентрикулярный канал. Аорто-пульмональный дефект. Синдром Лютембаше Комплекс Эйзенменгера. Аномальное впадение легочных вен Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков с увеличенным объемом кровотока в малом круге Пороки с уменьшением кровотока в малом круге кровообращения. Тетрада Фалло. Триада Фалло Изолированный стеноз легочной артерии, его формы Транспозиция больших сосудов со стенозом легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков с обедненным кровотоком в малом круге. Приобретенные пороки сердца. Пороки митрального клапана. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия. Недостаточность митрального клапана. Сочетание стеноза и недостаточности. Рестеноз левого атриовентрикулярного отверстия. Дифференциальная рентгенодиагностика пороков митрального клапана. Аортальные пороки сердца. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Сочетание стеноза устья аорты и недостаточности аортальных клапанов
--	--	--

	Дифференциальная рентгенодиагностика стеноза устья и недостаточности клапанов аорты. Многоклапанные пороки сердца. Митрально-аортальные пороки. Митрально-трикуспидальные пороки. Митрально-аортально-трикуспидальные пороки. Дифференциальная рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца Лучевая диагностика заболеваний миокарда и перикарда заболевания миокарда Миокардиты. Ревматические миокардиты. Инфекционные миокардиты. Бактериальные миокардиты. Вирусные миокардиты. Кардиомиопатии Застойная дилатационная кардиомиопатия. Гипертрофическая кардиомиопатия Рестриктивная кардиомиопатия. Легочное сердце. Острое. Хроническое Гипертоническая болезнь. Полная поперечная атриовентрикулярная блокада. Коронарогенные поражения миокарда. Хроническая ишемическая болезнь сердца Инфаркт миокарда. Аневризма сердца Заболевания перикарда ерикариты. Фибринозный перикардит Экссудативный перикардит. Констриктивный перикардит (хронический сдавливающий перикардит). Прочие заболевания перикарда. Гемоперикард. Гемопневмоперикард Целомическая киста перикарда. Дивертикул перикарда. Опухоли перикарда. Мезотелиомы. Саркома Доброкачественные опухоли. Прочие заболевания сердца и перикарда. Опухоли сердца. Особенности гемодинамических нарушений при внутрисердечных опухолях. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли Ранения сердца и перикарда. Сердце после оперативных вмешательств. Инородные тела Сердце при ожоговой болезни Лучевая диагностика заболеваний кровеносных и лимфатических сосудов Заболевания кровеносных сосудов. Заболевания аорты. Атеросклеротическое поражение грудной аорты. Окклюзионные поражения брюшной аорты. Аортит Аневризмы аорты. Заболевания ветвей аорты и периферических артерий Фиброзно-мышечная гиперплазия Синдром Лериша. Синдром Такаясу. Артериит. Атеросклероз периферических артерий Оперированные сосуды. Заболевания вен. Флебит Флеботромбоз Тромбофлебит. Варикозная болезнь вен. Постфлебитический синдром (хроническая венозная недостаточность). Синдром сдавления полых вен Заболевания лимфатических сосудов. Пороки развития лимфатической системы. Воспалительные заболевания. Вторичные поражения. Ожоговая болезнь Лимфостаз и др.
Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	Нормальная анатомия и рентгеноанатомия опорно-двигательного аппарата. Нарушения развития скелета Рентген-анатомия костно-суставного аппарата. Рентген-анатомия костей и суставов в стандартных проекциях. Возрастная рентген-анатомия. Варианты развития и строения костей. Рентген-анатомия мягких тканей

		Морфофункциональные свойства костной ткани, внутрикостный метаболизм. Нарушения развития скелета. а Общая характеристика нарушений развития опорно-двигательной системы. Классификация нарушений развития Краткие данные по медицинской генетике, применительно к врожденным заболеваниям скелета. Врожденные системные нарушения развития. Хондродисплазия. Спондило-эпифизарная дисплазия, ее разновидности. Метафизарная дисплазия. Экзостозная костно-хрящевая дисплазия Хондроматоз костей (дисхондроплазия). Фиброзная дисплазия. Несовершенный остеогенез. Мраморная болезнь Системные корковые гиперостозы. Остеопойкилия Мелореостоз. Арахнодактилия. Черепно-ключичная дисплазия Поражения скелета при хромосомных болезнях (гонадный дисгенез). Изменения опорно-двигательной системы при комплексных мезодермальных и эктомезодермальных дисплазиях. Прочие врожденные системные нарушения развития. Врожденные локальные нарушения развития Лучевая диагностика травматических повреждений Механические повреждения костей и суставов. Основные понятия о механизме и видах переломов костей Общая рентгеносемиотика переломов костей. Клинико-рентгенологическая характеристика типичных переломов. Особенности переломов костей в детском и старческом возрасте. Травматические вывихи и подвывихи костей. Патологические переломы костей и вывихи костей. Травматический периостит, субпериостальная гематома. Повреждения хрящевых структур и связочного аппарата скелета. Семиотика изменений в ходе лечения механических повреждений костей и суставов. Костная мозоль. Остеопороз при травме. Изменения функции суставов. Осложнения механических повреждений костей и суставов. Неправильно сросшиеся переломы Псевдоартрозы, дефект кости Посттравматические деформации суставов. Посттравматический остеонекроз Посттравматический остеолит. Огнестрельная травма опорно-двигательной системы Особенности огнестрельных повреждений костей и суставов. Определение инородных тел. Газовая гангрена. Ампутационная культя. Изменения опорно-двигательной системы под влиянием избыточной статико-динамической нагрузки. Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии других физических факторов. Изменения костей при электротравме. Поражение костей от воздействия вибрации. Поражения костей при воздействии проникающей радиации. Термические поражения костей Дифференциальная диагностика травм костно-суставного аппарата. Ошибки в лучевой диагностике травм костно-суставного аппарата Лучевая диагностика воспалительных заболеваний Гнойный кокковый остеомиелит. Острый и подострый остеомиелит. Хронический остеомиелит, течение,
--	--	--

		обострения. Секвестры, их виды. Атипичные формы и локализации гематогенного остеомиелита. Осложнения остеомиелита. Особенности течения остеомиелита при лечении. Травматический остеомиелит и остеомиелит при переходе воспалительного процесса с мягких тканей Поражения костей при инфекционных заболеваниях. Туберкулез костей. Классификация костно-суставного туберкулеза. Туберкулезный остит. Диафизарный туберкулез. Сифилис костей. Изменения костей при раннем врожденном сифилисе. Изменения костей при позднем врожденном и приобретенном сифилисе Грибковые и паразитарные заболевания скелета. Актиномикоз Прочие микозы костей. Эхинококк костей Дифференциальная лучевая диагностика воспалительных заболеваний скелета Лучевая диагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных поражений, злокачественные опухоли Классификация опухолей костей Общая семиотика доброкачественных опухолей и опухолевидных образований Общая семиотика злокачественных опухолей костей Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования костей Остеома Костно-хрящевой экзостоз Остеобластокластома Простая и аневризматическая костная киста Хондрома и другие хрящеобразующие опухоли Гемангиома. Остеоидная остеома. Прочие доброкачественные опухоли костей. Злокачественные опухоли костей Остеогенная саркома Параоссальная остеосаркома Хондросаркома. Фибросаркома Опухоль Юинга. Ретикулосаркома. Миеломная болезнь, ее формы Прочие злокачественные опухоли костей. Озлокачествление при доброкачественных заболеваниях костей. Вторичные злокачественные опухоли костей – метастазы. Частота метастазирования злокачественных опухолей в скелет. Остеобластические и смешанные метастазы. Остеокластические метастазы. Особенности метастазов в кости при различных злокачественных опухолях. Прорастание злокачественных опухолей в кости (инвазия) Семиотика изменений в ходе лечения опухолей кости Дифференциальная диагностика опухолей костей Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний Дегенеративные изменения позвоночника. Классификация. Хондроз. Межпозвонковый остеохондроз Деформирующий спондилез. Лигаментоз (болезнь Форестье) Спондилоартроз Метаболические и эндокринные поражения Поражения скелета при нарушениях фосфорно-кальциевого метаболизма. Основные сведения о патологии фосфорно-кальциевого метаболизма, роль костного скелета в гомеостазе кальция и фосфора. Гиперпаратиреоз первичный, вторичный, третичный. Перестройка костной ткани при метаболических заболеваниях (остеопороз, остеомалация,
--	--	--

		синдром "возбужденного эндоста", их рентгенологическая оценка). Остеопороз.. Характеристика переломов костей на почве остеопороза. Преимущественно вертебральный остеопороз (постклимактерический, кортикостероидный и др.). Прочие системные остеопорозы. Метаболические поражения скелета при заболеваниях пищеварительной системы (остеопороз, остеомалация). Остеомалация при нефротубулопатиях. Нефрогенная остеодистрофия; остеомалация при хроническом гемодиализе; поражения скелета после трансплантации почки. Изменения в скелете при некоторых эндокринных заболеваниях. Изменения в скелете при заболеваниях щитовидной железы Изменения в скелете при заболеваниях гипофиза. Изменения в скелете при псевдогипопаратиреозе. Изменения скелета при нарушениях общего обмена веществ. Амилоидоз Керазиновый ретикулоэндотелиоз Охроноз. Изменения скелета при нарушениях медного обмена. Изменения скелета при интоксикациях. Уровская болезнь. Интоксикация свинцом, висмутом, фтором. Системные оссифицирующие периостозы Деформирующая остеодистрофия Педжета Моно- и полиоссальная формы. Осложнения Дифференциальная диагностика метаболических и эндокринных поражений скелета Нейро- и ангиогенные заболевания Нейрогенные заболевания костей. Общая семиотика нейрогенных остеопатий Нейрогенные остеопатии при сирингомиелии, спинной сухотке, поражениях периферических нервов и др. Эссенциальный остеолит Семейный и идиопатический акроостеолит. Изменения опорно-двигательной системы при нейромышечных параличах Посттравматическая нейроциркуляторная дистрофия костей (синдром Зудека). Изменения костей ангиогенной природы. Изменения костей при нарушениях артериального и венозного кровообращения. Изменения костей при сосудистых опухолях и аневризмах. Нейроангиогенные изменения в костях при сахарном диабете Поражения при ревматических заболеваниях Ревматоидный артрит, его формы. Поражения суставов при анкилозирующем спондилоартрите. Синдром Рейтера и другие урогенные артриты. Изменения суставов при коллагенозах (системная красная волчанка, склеродермия). Прочие ревматические поражения суставов Поражения суставов при псориазе Поражения при болезнях крови и ретикуло-эндотелиальной системы Гемобластозы. Лейкозы Миелофиброз. Злокачественные лимфомы. Прочие гемобластозы. Прочие заболевания крови и РЭС Гемолитические анемии. Полицитемия. Гемофилия Ретикулогистиоцитоз (ксантоматоз, эозинофильная гранулема) Поражения мягких тканей Опухоли (меланома, липома,
--	--	---

		гемангиома, фибро-ма, невринома и др.). Травматические повреждения. Воспалительные заболевания. Паразитарные поражения Дистрофические и нейротрофические изменения Изменения мягких тканей при нарушении обмена веществ Заболевания суставов Классификация заболеваний суставов. Возможности и пределы лучевой диагностики заболеваний суставов. Воспалительные заболевания суставов Общая рентгеносемиотика артритов Гнойный артрит. Артриты при инфекционных заболеваниях. Туберкулезные артриты. Сифилитические артриты. Поражения суставов при ревматических заболеваниях. Поражения суставов при псориазе. Дегенеративные изменения суставов. Общая семиотика артрозов Особенности поражения различных суставов Нейрогенные артропатии. Общая семиотика Артропатии при сирингомиелии и спинной сухотке Прочие нейрогенные артропатии Асептические артриты-артрозы Посттравматические артриты-артрозы Гемофилические артриты-артрозы Поражения суставов при нарушениях обмена веществ Подагра Хондрокальциноз (пирофосфатная артропатия) Прочие обменные поражения суставов Опухоли и опухолевидные образования суставов Остеохондроматоз суставов Пигментный ворсинчато-узелковый синовит Синовиома и синовиальная саркома Прочие опухоли суставов Прочие заболевания суставов Состояние суставов после оперативных вмешательств Дифференциальная лучевая диагностика заболеваний суставов Другие заболевания и поражения Асептические некрозы костей Классификация Общая семиотика асептических некрозов Особенности течения у взрослых и в период роста скелета Стадии развития асептических некрозов Особенности асептических некрозов разной локализации Асептический некроз головки бедренной кости Прочие локализации асептических некрозов
8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы	Нормальная анатомия и рентгенанатомия мочеполовой системы. Пороки развития мочеполовой системы - Нормальная анатомия органов мочеполовой системы. - Рентген-анатомия почек, надпочечников, мочевых путей. - Рентген-анатомия брюшинного пространства. - Методики исследования. Пороки развития мочеполовой системы. - Аномалии количества, положения, взаимоотношения, структуры почек Аномалии мочеточников. Аномалии и пороки развития мочевого пузыря. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей: - Острый и хронический пиелонефрит Карбункул почки Паранефрит Туберкулез мочевой системы - Лучевая диагностика мочекаменной болезни и кист почки - Лучевая диагностика мочекаменной болезни. Тактика рентгенологического исследования Рентген-семиотика

		конкрементов в МВС Лучевая диагностика гидронефроза и дилатации верхних мочевыводящих путей Осложнения мочекаменной болезни Лучевая диагностика кист почек. Солитарные кисты Множественные кисты Поликистоз почек Лучевая диагностика опухолей почек Доброкачественные опухоли Злокачественные опухоли Метастазы злокачественных опухолей в почки Заболевания мочевого пузыря. Неорганические заболевания забрюшинного пространства и малого таза. Травмы мочевого пузыря Воспалительные заболевания мочевого пузыря Опухоли мочевого пузыря Неорганические заболевания забрюшинного пространства и малого таза. Лучевая диагностика заболеваний аорты Лучевая диагностика воспалительных заболеваний (паранефрит, парацистит, абсцессы) Кисты забрюшинного пространства Опухоли забрюшинного пространства Лучевая диагностика доброкачественных и злокачественных заболеваний репродуктивной системы
9	Лучевая диагностика заболеваний у детей	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения Особенности рентгеноанатомии и физиологии Острые и хронические заболевания органов дыхания Пневмопатии неинфекционные Внутриутробные пневмонии Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта Рентген-анатомия и физиология Врожденные заболевания Приобретенные заболевания Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы Особенности рентгеноанатомии опорно-двигательной системы Врожденный вывих бедра Травматические повреждения Воспалительные заболевания Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы Особенности анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы в возрастном аспекте Врожденные пороки сердца Приобретенные пороки сердца

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Общие вопросы лучевой диагностики	4	20	36		46	106
2	Лучевая диагностика органов дыхания и средостения	10	30	48		60	148
3	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	4	10	34		56	104
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и органов	4	30	36	6	68	138

	брюшной полости						
5	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	4	10	26		56	96
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы	4	10	26	6	56	96
7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	4	20	38	6	68	130
8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы	4	20	26		56	106
9	Лучевая диагностика заболеваний у детей	4	20	40		56	120
	ИТОГО	42	170	310	18	522	1080

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Общие вопросы лучевой диагностики	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
2	Лучевая диагностика органов дыхания и средостения	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
3	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
5	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации

		Изучение материалов в СДО Moodle	Тестирование
7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
9	Лучевая диагностика заболеваний у детей	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад);
- письменные (проверка тестов, презентаций, рефератов, решение ситуационных задач).

Примерный перечень тем рефератов, докладов, типовые тестовые задания, ситуационные задачи др. приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой

Зачет и зачет с оценкой проводятся в виде собеседования.

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Илясова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е. Б. Илясова , М. Л. Чехонацкая , В. Н. Приезжаева. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -280 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ Г. Е. Труфанов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -484 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>.

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ С. К. Терновой и др.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.1 : Общая лучевая диагностика/ С. К. Терновой [и др.]. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с.: ил. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.2 : Частная лучевая диагностика/ С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -356 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>

Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1000 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html>.

Дополнительная литература

Амелин М.Е. Методы лучевой диагностики патологии органов брюшинного пространства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие/ М. Е. Амелин, А. А. Тулупов: ИПЦ НГУ, 2018. -26 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ngu009.html>.

Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : Руководство для врачей/ ред. М. В. Ростовцев. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -320 с.: ил. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html>

Ермолина Т. А. Аппаратное обеспечение методов лучевой терапии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Т. А. Ермолина, Н. А. Мартынова, О. Е. Карякина, А. В. Красильников. -Архангельск: СГМУ, 2012. -101 с - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/E%2074-088867.

Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] : руководство для врачей; пер. с англ./ ред.: С. Мирсадиев, К. Мэнкад, Э. Чалмерс. -Москва: БИНОМ, 2014. -242 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325870.html>

Копосова Р. А. Рентгенодиагностика [Текст] : учеб. пособие/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под общ. ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск, 2012. -278 с.: ил.

Копосова Р. А. Атлас учебных рентгенограмм [Текст] : прил. к учеб. пособию "Рентгенодиагностика"/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. -147 с.: ил.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.2 : Частная лучевая диагностика/ С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -356 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>

Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред.: Г. Г. Кармаз, С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -920 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ С. К. Терновой и др.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>

Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1000 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html>.

Трофимова Т.Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Т. Н. Трофимова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -888 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник/ И. А. Шамов: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -512 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435977.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по	учебная, учебно-

библиотека СГМУ		пароллю, предоставленно му библиотекой	методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по пароллю, предоставленно му библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/ documents http://cr.rosminzdrav.ru /#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.co m/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wil ey.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты

Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
---------------------------------------	---	---	--

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭОС	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1.2 курс Ординатура РЕНТГЕНОЛОГИЯ, http://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=520	Смешанное обучение + ЭК

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Аудитория № 11, Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

	Аудитория № 16, Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований
	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированн ым оборудованием и медицинскими изделиями,	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145, корп. 5, стр. 1	Договор № 346 от 14.04.2022. об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет. Оборудование согласно Приложению № 3 к Договору.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Общественное здоровье и здравоохранение»**
укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»
Год обучения 1-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**
Кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы
Трудоемкость дисциплины: **144** (час.) / **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Игнатова О.А., к.м.н., доцент, доцент кафедры общественного
здоровья, здравоохранения и социальной работы

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по укрупненной группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский, организационно-управленческий.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовка специалиста, обладающего знаниями организационных основ охраны здоровья населения, основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; владеющего умениями оценивать общественное здоровье и определяющие его факторы, технологиями сохранения и укрепления здоровья населения и методами оценки качества медицинской помощи.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области основных направлений развития здравоохранения, роли национальных проектов федерального и регионального уровня в реформировании здравоохранения, инноваций в медицине, стандартизации в здравоохранении;
- формирование знаний нормативно-правового обеспечения медицинской деятельности, в т.ч. страховой медицины, проектного управления;
- формирование знаний об основах управления в здравоохранении, функциях управления (планирование, организация, мотивация и контроль), принципах принятия управленческих решений;
- формирование знаний о факторной обусловленности здоровья населения, роли образа жизни в формировании показателей здоровья населения и систем, обеспечивающих сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения;
- формирование умений использовать порядки, стандарты, перечни и формуляры, клинические рекомендации в профессиональной деятельности врача;
- формирование умений по выбору оптимальных схем по формированию у населения мотивированного отношения к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих;
- формирование навыков проведения экспертизы нетрудоспособности;
- формирование навыков оценки качества оказания лечебно-диагностической и профилактической помощи пациентам, своевременности их направления к врачам-специалистам, применения риск-ориентированных подходов для оценки качества медицинской помощи;
- формирование навыков планирования и проведения статистического исследования в здравоохранении, способов расчета и анализа важнейших статистических величин, применения основных медико-статистических показателей для оценки качества медицинской помощи;
- формирование навыков бесконфликтного поведения, бесконфликтного взаимодействия с пациентами и коллегами;
- формирование навыков применения самоменеджмента в профессиональном развитии.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1.1. Осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода	Знать: основные принципы критического анализа информации на основе системного подхода; методы анализа вариантов решений и моделирования Уметь: проводить анализ информации в процессе профессиональной деятельности Владеть: навыками критического анализа
	ИД-1.2. Идентифицирует проблемные ситуации на основе критического анализа	Знать: основные принципы критического анализа информации на основе системного подхода; современные проблемы здравоохранения Уметь: идентифицировать проблемные ситуации на основе критического анализа Владеть: навыками критического анализа информации на основе системного подхода
	ИД-1.3. Определяет возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: основные принципы и этапы реформирования и модернизации здравоохранения; инновации в здравоохранении Уметь: ориентироваться в современных достижениях в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональной деятельности Владеть: навыками системного и критического мышления; навыками применения полученных знаний и умений в профессиональной деятельности
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИД-2.1. Предлагает инновационные идеи, обосновывает ресурсное обеспечение, определяет требования к результатам реализации проекта	Знать: основы проектной деятельности Уметь: обосновать ресурсное обеспечение, определить требования к результатам реализации проекта Владеть: навыками проектной деятельности при выполнении профессиональных задач

	ИД-2.2. Управляет проектом и оценивает результативность проектной работы	Знать: основы проектной деятельности Уметь: управлять проектом и оценивать его результативность Владеть: навыками проектной деятельности при выполнении профессиональных задач
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	ИД-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы, формирует команду и руководит ее работой в процессе организации медицинской помощи населению	Знать: нормативно-правовые основы и принципы организации медицинской помощи; основные принципы и методы управления, принципы командообразования и командной работы Уметь: руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; организовывать процесс оказания медицинской помощи населению; разрешать Владеть: навыками управления коллективом
	ИД-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать: нормативно-правовые основы и принципы организации медицинской помощи Уметь: организовывать процесс оказания медицинской помощи населению; Владеть: навыками организации процесса оказания медицинской помощи
	ИД-3.3. Разрешает конфликты и противоречия в процессе организации медицинской помощи населению, в том числе внутри команды	Знать: основы конфликтологии; особенности конфликтов в процессе медицинской деятельности Уметь: разрешать конфликты и противоречия в процессе организации медицинской помощи населению, в том числе внутри команды Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий в процессе организации медицинской помощи населению, в том числе внутри команды
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-4.3. Использует коммуникативные навыки для профилактики конфликтов в процессе профессиональной	Знать: основы конфликтологии; принципы эффективного общения Уметь: использовать коммуникативные навыки для профилактики конфликтов в процессе профессиональной деятельности

	деятельности	Владеть: навыками профилактики конфликтов в процессе профессиональной деятельности
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: основы самоменеджмента; понятие и сущность непрерывного профессионального развития медицинского и фармацевтического работника Уметь: оценивать личностные ресурсы и их пределы; оптимально использовать личностные ресурсы для успешного выполнения профессиональных задач Владеть: навыками оценки личностных ресурсов; навыками оптимального использования личностных ресурсов для успешного выполнения профессиональных задач
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: основы самоменеджмента, принципы и методы планирования и контроля самостоятельной деятельности Уметь: планировать и контролировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач Владеть: навыками планирования и контроля самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: основы самоменеджмента; понятие и сущность непрерывного профессионального развития медицинского и фармацевтического работника Уметь: выстраивать образовательную траекторию профессионального развития Владеть: навыками построения образовательной траектории профессионального развития

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-2.1. Анализирует данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, анализирует медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья населения	Знать: основные статистические показатели популяционного здоровья; принципы организации статистического учета в медицинских организациях Уметь: анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, анализировать медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья населения Владеть: навыками анализа данных официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья населения
	ИД-2.2. Проводит оценку эффективности деятельности медицинской организации, структурного подразделения, разрабатывает и выбирает оптимальные управленческие решения	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения; особенности управления в системе здравоохранения; Уметь: проводить оценку эффективности деятельности медицинской организации, структурного подразделения, разрабатывать и выбирать оптимальные управленческие решения Владеть: навык проведения оценки эффективности деятельности медицинской организации, структурного подразделения, разработки и выбора оптимального управленческого решения

	ИД-2.3. Проводит работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Знать: понятие и сущность качества и безопасности медицинской деятельности; нормативно-правовые основы обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности Уметь: проводить работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Владеть: навыками работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу (кроме 31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ) ОПК-5 (31.08.07 Патологическая анатомия)	ИД-7.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов и работает в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	Знать: нормативно-правовые основы экспертизы временной нетрудоспособности; порядок оформления листка нетрудоспособности Уметь: определять наличие признаков временной нетрудоспособности; оформлять листок нетрудоспособности, в т.ч. в электронном виде Владеть: навыками выписки листка нетрудоспособности, в т.ч. в электронном виде
	ИД-7.2. Готовит медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	Знать: нормативно-правовые и организационные основы медико-социальной экспертизы Уметь: оформлять медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Владеть: навыками оформления медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
	ИД-7.3. Направляет пациентов, имеющих стойкое нарушение функций органов и систем организма человека, для прохождения медико-социальной экспертизы	Знать: нормативно-правовые основы медико-социальной экспертизы; порядок направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций органов и систем организма человека, для прохождения медико-социальной экспертизы Уметь: направлять пациентов,

		имеющих стойкое нарушение функций органов и систем организма человека, для прохождения медико-социальной экспертизы Владеть: навыками направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций органов и систем организма человека, для прохождения медико-социальной экспертизы
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (кроме 31.08.08 Патологическая анатомия, 31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	ИД-8.1. Назначает профилактические мероприятия с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи и контролирует их эффективность	Знать: медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний по направлениям деятельности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; основы здорового образа жизни, методы его формирования; Уметь: разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия Владеть: 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; методиками контроля за соблюдением профилактических мероприятий

	ИД-8.2. Формирует программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, оценивает эффективность профилактической работы с населением	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; Уметь: 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 Владеть: технологиями формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	ИД-8.3. Проводит пропаганду здорового образа жизни, организует санитарно-просветительную работу и гигиенического воспитания, информирование населения о современных средствах профилактики	Знать: формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, профилактики заболеваний по направлениям деятельности Уметь: проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику заболеваний и (или) состояний по направлениям деятельности; консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний по направлениям деятельности Владеть: навыками пропаганды здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний по направлениям деятельности

ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала ОПК-6 (31.08.07 Патологическая анатомия, 31.02.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	ИД-9.1. Формирует статистические отчеты	Знать: основы медицинской статистики; принципы организации статистического учета в медицинских организациях; формы отчетности Уметь: формировать статистические отчеты; составлять отчеты о своей работе Владеть: навыками формирования статистических отчетов; навыками составления отчетов о своей работе
	ИД-9.3. Заполняет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролирует качество ее ведения	Знать: правила ведения документации, в том числе в форме электронных документов Уметь: вести документацию, в том числе в форме электронных документов Владеть: навыками ведения документации, в том числе в форме электронных документов
	ИД-9.2. Организует и контролирует деятельность находящихся в подчинении медицинских работников	Знать: функциональные обязанности медицинских работников; основы управления персоналом, основы мотивации персонала Уметь: организовывать и контролировать деятельность находящихся в подчинении медицинских работников Владеть: навыками организации и контроля работы находящихся в подчинении медицинских работников

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
Лекции (Л)	10
Семинарские занятия (Сем)	34
Практические занятия (ПЗ)	28
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
Контроль	-
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-

Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	144

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Реформирование и модернизация системы здравоохранения в России. Инновации в здравоохранении.	Медико-демографические и социально-экономические предпосылки реформирования и модернизации системы здравоохранения в России. Причины низкой эффективности отечественной системы здравоохранения. Национальный проект «Здоровье». Программа модернизации здравоохранения 2011-2012гг. Майские Указы Президента - реализация плана мероприятий («дорожной карты») изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения. Указ Президента № 204. Национальный проект «Здравоохранение». Инновации в здравоохранении. Классификация инноваций. Инновации в управлении здравоохранением. Государственно-частное партнерство.
2	Нормативно-правовые основы системы здравоохранения	Система стандартизации в здравоохранении. Этапы становления системы стандартизации. Правовые основы стандартизации. Порядки оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, по профилям медицинской помощи, по специальностям. Этапы разработки и внедрения стандартов. Стандарты оказания медицинской помощи. Модель пациента. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Стандартизация структуры процесса, результата. Перечни лекарственных средств. Закон Российской Федерации о медицинском страховании. Источники финансирования здравоохранения в условиях системы медицинского страхования. Схема взаимодействия субъектов медицинского страхования. Права и обязанности страхователя при медицинском страховании. Права граждан в системе медицинского страхования. Обязательное и добровольное медицинское страхование. Базовая программа обязательного медицинского страхования. Деятельность медицинских учреждений в системе медицинского страхования. Структура, права и обязанности страховых медицинских организаций. Организационная структура и деятельность территориального фонда обязательного медицинского страхования. Развитие обязательного медицинского страхования в России. Современное состояние ОМС. особенности организации медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций

3	Основы управления в здравоохранении	Понятие управления. Основные функции управления (планирование, организация, мотивация и контроль). Полномочие и ответственность. Делегирование полномочий. Уровни управления. Структура управления. Методы управления (административные, экономические, социально-психологические, коллегиальные). Принципы эффективного управления. Особенности управления в здравоохранении. Планирование в здравоохранении (понятие, уровни, виды, формы). Принципы, задачи и функции планирования. Методы планирования. Методики расчетов потребности населения в медицинской помощи. Функция врачебной должности. Планирование ресурсов медицинской организации (финансовых, кадровых, материально-технических). Управленческое решение. Принятие решений как элемент управления процессами в медицинской организации. Цель, задачи, элементы процесса принятия решений. Сбор и подготовка информации для принятия решений. Разработка вариантов решений, моделирование решений. Методы анализа вариантов решений и моделирования Понятие проектного управления. Модели управления проектом. Нормативное правовое регулирование и методическое обеспечение проектной деятельности в Российской Федерации. Жизненный цикл проекта, виды. Фазы проекта. Ролевые функции в проектном управлении. Построение организационной структуры проекта. Функции проектного управления. Взаимосвязь функций проектного управления и фаз жизненного цикла проекта. Управление рисками проекта. Измерение и мониторинг эффективности проектной деятельности. Критерии эффективности реализации проектов. Система управления проектной деятельностью в медицинской организации. Leen-технологии в практике здравоохранения. Особенности управления человеческими ресурсами. Стили управления (авторитарный, либеральный, демократичный, динамический). Особенности управления персоналом в медицинской организации. Формы воздействия на подчиненных. Мотивация медицинского персонала. Управление коллективом. Командообразование,
4	Качество и безопасность медицинской деятельности. Риск-менеджмент	Этапы становления системы управления качеством. Понятие качества медицинской помощи. Структурный, процессуальный и результативный подходы в обеспечении качества медицинской помощи. Качество медицинской помощи как многоаспектная проблема. Характеристики КМП (адекватность, доступность, безопасность, преемственность, эффективность, своевременность). Обеспечение КМП. Критерии качества медицинской помощи. Контроль качества

		медицинской помощи (вневедомственный и внутриведомственный). Уровни и методы контроля. Рейтинги медицинских организаций. Удовлетворенность пациентов качеством медицинской помощи. Анализ профессиональной деятельности врача. Условия допуска к медицинской деятельности. НМО. Аккредитация и аттестация специалистов. Риск-менеджмент в здравоохранении. Понятие риска. Свойства риска. Классификация рисков в здравоохранении. Риск-ориентированные подходы в здравоохранении. Инструменты риск-менеджмента. Управление рисками. Этапы управления.
5	Основы медицинского права	Понятие охраны здоровья граждан в Российской Федерации. Компетенция в области охраны здоровья Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, местного самоуправления. Законодательство в сфере охраны здоровья граждан. Аналитический обзор действующего законодательства. Основные положения действующих в настоящее время законов. Юридическая ответственность медицинских работников и организаций здравоохранения. Виды юридической ответственности. Моральная (этическая) ответственность врача. Гражданско-правовая ответственность в сфере здравоохранения. Договорная и внедоговорная ответственность. Ответственность за причинение морального вреда. Страхование ответственности за причинение вреда.
6	Основы статистического учета в медицинской организации	Статистическое исследование в здравоохранении. Основные статистические показатели популяционного здоровья. Стандартизация статистических показателей. Анализ вариационных и динамических рядов. Параметрические и непараметрические методы анализа количественных данных. Корреляционный анализ. Статистический учет в медицинских организациях
7	Самоменеджмент	Понятие и сущность самоменеджмента. Функции самоменеджмента. Этапы самоменеджмента. Методы самоменеджмента. Роль самоменеджмента в профессиональном развитии
8	Здоровый образ жизни. Диспансеризация и медицинские осмотры. Диспансерное наблюдение	Здоровый образ жизни. Составляющие ЗОЖ. Технологии формирования ЗОЖ. ЗОЖ как профилактика ХНИЗ. Формирование ЗОЖ у населения. Основная нормативно-правовая база диспансеризации и медицинских осмотров. Организация диспансеризации отдельных групп взрослого населения. Маршрутизация пациента. Порядок проведения 1 и 2 этапа диспансеризации. Основные задачи кабинета (отделения) медицинской профилактики при проведении диспансеризации и медицинских осмотров. Порядок проведения профилактического медицинского осмотра. Диспансерное наблюдение. Анализ результатов и критерии эффективности диспансерного наблюдения. Порядок прохождения несовершеннолетними

		медицинских осмотров. Правила определения групп здоровья и медицинских групп для занятий несовершеннолетними физической культурой.
9	Экспертиза трудоспособности. МСЭ	Нормативно-правовые нормы социального страхования в РФ. Организация экспертизы трудоспособности в лечебно-профилактических учреждениях. Основные положения о порядке выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность граждан. Ответственность за нарушение порядка выдачи листков нетрудоспособности. Порядок выдачи листка нетрудоспособности (справки) при заболеваниях и травмах. Порядок выдачи листка нетрудоспособности на период санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации. Порядок выдачи листка нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи, здоровым ребенком и ребенком-инвалидом. Порядок выдачи листка нетрудоспособности при карантине и при протезировании. Порядок выдачи листка нетрудоспособности по беременности и родам. Организационные основы медико-социальной экспертизы. Процедура, порядок, условия направления граждан и освидетельствование их в учреждениях медико-социальной экспертизы. Основы экспертно-реабилитационной диагностики. Реабилитационная деятельность учреждений медико-социальной экспертизы. Индивидуальная программа реабилитации инвалида. Реабилитационные учреждения. Технические средства реабилитации
10	Медицинская конфликтология	Понятие конфликта. Причины возникновения конфликтов в медицине. Виды конфликтов. Структура конфликта. Этапы конфликта. Современные методы предупреждения конфликтов в практике врача (внутриличностные, структурные, межличностные). Принципы бесконфликтного взаимодействия

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Реформирование и модернизация системы здравоохранения в России. Инновации в здравоохранении.	2	3	-	-	4	10
2	Нормативно-правовые основы системы здравоохранения	4	6	-	-	10	20
3	Основы управления в здравоохранении	2	6	10	-	20	38
4	Качество и безопасность медицинской деятельности. Риск-менеджмент	-	4	3	-	8	14
5	Основы медицинского права	-	4	-	-	6	12
6	Основы статистического учета в медицинской	-	-	8	-	6	14

	организации						
7	Самоменеджмент	-	3	-	-	4	8
8	Здоровый образ жизни. Диспансеризация и медицинские осмотры. Диспансерное наблюдение	2	4	-	-	6	12
9	Экспертиза трудоспособности. МСЭ	-	4	3	-	4	8
10	Медицинская конфликтология			4		4	8
	Итого	10	34	28		72	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Реформирование и модернизация системы здравоохранения в России. Инновации в здравоохранении.	Изучение материалов в Moodle Подготовка обзора инноваций в здравоохранении (отечественных и зарубежных) по специальности Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
2	Нормативно-правовые основы системы здравоохранения	Изучение материалов в Moodle Подготовка обзора нормативно-правовых актов по специальности Подготовка сравнительного анализа стандарта и клинических рекомендаций по специальности Подготовка сравнительного анализа территориальных программ ОМС Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
3	Основы управления в здравоохранении	Изучение материалов в Moodle Выполнение письменных заданий (составление таблицы по классификации методов управления) Подготовка проекта приказа/распоряжения Решение ситуационных задач на определение уровня управления, стиля управления Подготовка проекта в рамках внедрения Lean-технологий в практику здравоохранения Расчет плановых показателей по специальности Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
4	Качество и безопасность медицинской деятельности. Риск-менеджмент	Изучение материалов в Moodle Сравнительный анализ приказов и стандартов медицинской помощи по специальности Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
5	Основы медицинского права	Изучение материалов в Moodle	Тестирование
6	Основы	Изучение материалов в Moodle	Собеседование

	статистического учета в медицинской организации	Расчет статистических показателей Заполнение рабочей тетради	Тестирование Проверка рабочей тетради
7	Самоменеджмент	Изучение материалов в Moodle Подготовка SWOT-анализа личностных качеств и плана по саморазвитию Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
8	Здоровый образ жизни. Диспансеризация и медицинские осмотры. Диспансерное наблюдение	Изучение материалов в Moodle Подготовка эссе на тему «Вакцинация: за и против» Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
9	Экспертиза трудоспособности. МСЭ	Изучение материалов в Moodle Решение ситуационных задач Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради
10	Медицинская конфликтология	Изучение материалов в Moodle Выполнение письменного задания (составление картографии конфликта) Заполнение рабочей тетради	Собеседование Тестирование Проверка рабочей тетради

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (проверка тестов, решение ситуационных задач, проверка конспектов).

Примерные вопросы для собеседования, типовые тестовые задания и ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Зачет проводится в виде оценивания заполнения разделов электронной рабочей тетради и итогового тестирования.

Типовые тестовые задания приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Здравоохранение и общественное здоровье [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 912 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460443>
2. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник/ В.А. Медик. -4-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470282.html>;
3. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. В. И. Стародубов [и др.]. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970467237.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник/ К.В. Балдин. - Москва: Дашков и К°, 2014 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021084.html>;
2. Бослаф С. Статистика для всех [Электронный ресурс]/ С. Бослаф. - Москва: ДМК Пресс, 2015. - 586с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749691.html>;
3. **Введение в медицинскую статистику** с основами эпидемиологического анализа [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред.: Н. Д. Ющук , Н. Б. Найговзина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html>;
4. Викторова И.А. Экспертиза временной нетрудоспособности и медико-социальная экспертиза в амбулаторной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И. А. Викторова, И. А. Гришечкина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -144с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432280.html>;
5. Волков Б.С. Конфликтология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Б.С. Волков, Н.В. Волкова. - Москва: Академический Проект, 2020. - 412 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829125769.html>;
6. Гржибовский, А. М. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS [Электронный ресурс] / А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова // Наука и здравоохранение. - 2016. - №1. - с. 7-23 . - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25654144>;
7. Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Гусева. - 6-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2016. - 220 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511927.html>;
8. Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред. Г.Н. Царик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>;
9. Королев, А.А. Гигиена питания [Электронный ресурс]: Руководство для врачей / А.А. Королев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437063.html>;
10. Кучма В.Р. Здоровый человек и его окружение [Электронный ресурс]: учебник / В.Р. Кучма, О.В. Сивочалова - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 544с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444689.html>;
11. Лагутин М.Б. Наглядная математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Б. Лагутин. - 5-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ, 2015. - 475 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329557.html>;
12. Основы стандартизации медицинской деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост.: О. А. Игнатова, Л. И. Меньшикова, М. Г. Дьячкова. - Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2018. - 149 с. - URL: [http://el.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=elb%2F%D0%";](http://el.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=elb%2F%D0%)
13. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / ред. В.З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419151.html>;
14. Понкина А. А. Права врачей [Электронный ресурс] : монография / А. А. Понкина, И. В. Понкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454329.html>

15. Проведение профилактических мероприятий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Двойников [и др.]; под ред. С.И. Двойникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 464с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447123.html>
16. Сдвижков О.А. Непараметрическая статистика в MS Excel и VBA [Электронный ресурс]/ О.А. Сдвижков. - Москва: ДМК Пресс, 2014. -172с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749172.html>;
17. Старовойтова И.М. Медицинская экспертиза: экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная, военно-врачебная [Электронный ресурс]: сборник нормативных документов/ И.М. Старовойтова, К.А. Саркисов, Н.П. Потехин. -2-е изд., испр. и доп.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -688с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415894.html>;
18. Социально ориентированная проектная деятельность: практики и кейсы [Электронный ресурс]. Вып. 4. Сборник методических материалов / ред. И. А. Газиева. - Москва: Дело, 2019. - 150 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785774914562.html> Дата обращения (24.06.2021);
19. Татарников М.А. Управление качеством медицинской помощи [Электронный ресурс]/ М.А. Татарников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437803.html>;
20. Теоретические и практические аспекты экспертизы нетрудоспособности: учеб. пособие/О.А. Игнатова, Ж.Л. Варакина, М.Г. Дьячкова, В.Р. Лосев, К.В. Барышников. – Архангельск: Изд-во СГМУ, 2024. – 115 с.
21. Государственные гарантии медицинской помощи [Электронный ресурс] / Р. У. Хабриев, В. М. Шипова, В. С. Маличенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/IS>
22. Харькова, О. А. Статистические методы и математическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Харькова, А. Г. Соловьев. - Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017. - 164 с.;
23. Энциклопедия инновационных практик социально-ориентированных некоммерческих организаций [Электронный ресурс] / ред.: Е. И. Холостова, Г. И. Климантова. - Москва: Дашков и К°, 2017. - 848 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394028496.html>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение.	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollege.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и

Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки			социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной	официальные правовые акты, нормативная и справочная

		информации библиотеки (ауд. 2317)	информация
--	--	---	------------

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	Общественное здоровье и здравоохранение Игнатова О.А., Дьячкова М.Г., Мордовский Э.А.	Смешанное обучение +ЭК

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н.П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD-700U; моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2451, административный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 44 места, б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Телевизор Philips – 1 шт., компьютер ноутбук Lenovo – 1 шт., мультимедийный проектор Optima – 1 шт.,

			<i>в) перечень учебно-наглядных пособий:</i> Наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины
--	--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Цифровизация здравоохранения»**

укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»

Год обучения 1-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет**

Кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы

Трудоемкость дисциплины: **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Авторы-составители: **Игнатова О.А.**, к.м.н., доцент, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы, **Варакина Ж.Л.**, д.м.н., доцент, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по укрупненной группе специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский, организационно-управленческий.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование компетенций, направленных на совершенствование профессиональной деятельности по обеспечению качества и доступности медицинской помощи с применением информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области цифровизации здравоохранения и информационных технологий, методов информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований;
- формирование умений использования государственных информационных систем и информационных источников в профессиональной деятельности врача-специалиста;
- формирование навыков применения электронных документов и цифровых медицинских сервисов в практической деятельности.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-4.1. Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии	Знать: возможности современных информационных и коммуникационных средства и технологий и принципы их применения Уметь: использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии Владеть: навыками использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий в профессиональной деятельности

УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: возможности информационной поддержки профессионального развития специалистов здравоохранения; принципы формирования индивидуальной образовательной траектории Уметь: выстраивать индивидуальную образовательную траекторию профессионального развития с использованием цифровых технологий Владеть: навыком формирования индивидуальной образовательной траектории профессионального развития с использованием современных цифровых технологий
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1.1. Осваивает и применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: Федеральные и региональные проекты в сфере электронного здравоохранения; нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине; перспективы развития информационных технологий в здравоохранении; компоненты единого цифрового контура; практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача Уметь: применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: навыком применения современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
	ИД-1.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием справочных систем и профессиональных баз данных	Знать: принципы применения электронных информационно-библиотечных систем и баз медицинских данных для поиска и анализа профессиональной информации. Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием справочных систем и профессиональных баз

		данных Владеть: навыком применения электронных информационно-библиотечных систем и баз медицинских данных для поиска и анализа профессиональной информации
	ИД-1.3. Применяет специальное программное обеспечение и медицинские информационные системы для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: понятие, виды, области применения медицинских информационных систем, принципы применения информационных медицинских систем Уметь: применять специальное программное обеспечение и медицинские информационные системы для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: навыками использования медицинских информационных систем для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	4
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	14
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
----------	-------------------------------------	--------------------

1	Основы цифровизации здравоохранения	Цифровая медицина. Цифровые технологии в медицине. Федеральные и региональные проекты в сфере электронного здравоохранения. Нормативно-правовое обеспечение применения информационных технологий в медицине. Законодательство Российской Федерации в области персональных данных. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. Единый цифровой контур как основа трансформации здравоохранения. Единая государственная информационная система, ее компоненты (регистры и справочники). Региональные медицинские информационные системы. Основные принципы анализа информационной деятельности медицинского учреждения. Государственные сервисы для граждан. Мобильные приложения в дистанционном мониторинге. Сквозные технологии. Цифровые госпитали. Умные клиники
2	Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача	Медицинские информационные системы. Личный кабинет пациента. Автоматизация лекарственного обеспечения (электронный рецепт). Электронный больничный лист. Электронная история болезни. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Автоматизация рабочего места врача. Voice2Med. Системы поддержки врачебных решений на основе анализа данных. Телереабилитация. Телемониторинг состояния при физических нагрузках. Цифровые инструменты для контроля и мониторинга своей физической активности, нагрузки и функционального состояния (Fitbit, Pria, Heartbit). Телемедицина. Нормативно-правовые, организационные и технические условия взаимодействия участников процесса оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий. Виды телемедицины (Abovomed, Diagnocat, Webclinic DocDoc, Доктис, Кардиодом). Роль телемедицины в условиях Арктической зоны РФ. Телеконсультирование с помощью телекоммуникационных технологий TrueConf Server, Zoom, Discord. Требования к сайтам медицинских организаций. Доступ граждан к информации о медицинских организациях, сведениях о медицинских работниках. Независимая оценка качества условий оказания услуг медицинскими организациями
3	Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения	Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. Портал непрерывного медицинского образования. Формирование индивидуальной образовательной траектории. Применение электронных информационно-библиотечных систем и баз медицинских данных для поиска и анализа профессиональной информации. Искусственный интеллект. Машинное обучение в медицине. Специализированные интернет порталы для врачей (rehabrus.ru, rusmedserv. com, Medline) и

		пациентов (AskDoctor, Remedicus для всех).
--	--	--

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Основы цифровизации здравоохранения	2		6		6	12
2	Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача	2		5		6	14
3	Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения Зачет			3		6	10
	Итого	4		14		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Основы цифровизации здравоохранения	Анализ нормативно-правовой базы (Федеральный закон № 242-ФЗ и Федеральный закон № 152-ФЗ) в правовой системе «КонсультантПлюс» Работа с использованием ЭОС Moodle.	Собеседование Проверка конспектов Тестирование
2	Практические аспекты применения информационных технологий в профессиональной деятельности врача	Анализ сайтов государственных и частных медицинских организаций (работа в сети «Интернет»), составление рейтинга медицинских организаций Работа с демо-версией МИС «Ариадна» Работа с демо-версией электронного листа нетрудоспособности Осуществление контроля и мониторинга своей физической активности, нагрузки и функционального состояния (Fitbit, Pria, Heartbit) Работа с использованием ЭОС Moodle. Участие в независимой оценке качества медицинских услуг	Проверка конспектов Оценка практических навыков Тестирование
3	Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения	Регистрация и работа на портале непрерывного медицинского образования (работа в сети «Интернет») Работа с ЭБС и базами медицинских данных по направлениям подготовки Консультации в Moodle, Zoom Работа с сайтами профессиональных	Проверка конспектов тестирование Проверка эссе

		сообществ по направлениям подготовки Подготовка эссе «Информационные технологии в моей практике: проблем и пути решения»	
--	--	---	--

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование)
- письменные (проверка тестов, конспектов, выполнение практических заданий, решение задач).

Примерный перечень вопросов для собеседования, типовые тестовые и практические задания, ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Типовые вопросы для подготовки к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Здравоохранение и общественное здоровье [Электронный ресурс] : учебник /ред. Г.Н. Царик.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 912 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460443.html>;
2. Омельченко В.П. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>;
3. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. В. И. Стародубов [и др.]. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970467237.html>.

8.2. Дополнительная литература

1. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный // URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445730.html> — Режим доступа: по подписке;
2. Владзимирский, А. В. Телемедицина / А. В. Владзимирский, Г. С. Лебедев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html> (дата обращения: 30.04.2021). - Режим доступа : по подписке;
3. Информатика [Электронный ресурс]: практикум / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439500.html>;
4. Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>;
5. Правовые основы цифровизации здравоохранения: учеб. пособие /Ж.Л. Варакина, Ю.Ю. Моногарова, Т.Е. Мохначева. - Архангельск: Изд-во СГМУ, 2023. – 85 с.
6. Цифровизация здравоохранение в практической деятельности специалиста: учеб. пособие /Ж.Л. Варакина, Ю.Ю. Моногарова, Т.Е. Мохначева. - Архангельск: Изд-во СГМУ, 2023. – 93 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelibrary.ru/	доступ активируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)			фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
Единые окна доступа			
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru	открытый ресурс	
Единое окно доступа к электронному ресурсу	https://physionet.org	открытый ресурс	
Единое окно доступа к электронному ресурсу создания информативных документов	https://www.google.ru	открытый ресурс	
Единое окно доступа к электронному ресурсу создания информативных документов	https://disk.yandex.ru	открытый ресурс	
Интернет-ресурсы			
Портал НМО	https://edu.rosminzdrav.ru	открытый ресурс	

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodlle	Медицинская информатика Игнатова О.А., Варакина Ж.Л.	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Компьютерный класс № 2440, административный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	<i>а) перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, <i>б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, компьютеры - 11 шт., <i>в) перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, демо-версия электронного листа нетрудоспособности
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н. П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д.51	<i>а) перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест <i>б) наборы демонстрационного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; моноблок MSI AE201 (MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Педагогика**
укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»
Год обучения 1-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет**
Кафедра Педагогики и психологии
Трудоемкость дисциплины **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Автор-составитель: Васильева Е.Ю., д.п.н., профессор, зав. кафедрой педагогики и психологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненной группы специальностей ординатуры 31.00.00 «Клиническая медицина».

Дисциплина отнесена к базовой части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: педагогический.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у ординаторов профессиональных компетенций, необходимых для осуществления психолого-педагогической деятельности в учреждениях среднего и высшего профессионального образования и мотивации у населения, пациентов и членов их семей, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Задачи:

1. Формирование интереса к преподаванию учебной дисциплины и организации просветительской деятельности среди населения.
2. Формирование знаний о педагогической и просветительской деятельности для эффективного её осуществления.
3. Формирование умений для участия в педагогической деятельности в медицинском образовании и просвещения населения по вопросам сохранения здоровья.
4. Формирование педагогической направленности у ординаторов.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знать, уметь, владеть)
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ИД-3.1. Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и СПО, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательным и методиками и технологиями	Знать: сущность преподавательской деятельности, ее структуру и способы оценки; различные формы проведения обучения (лекции, семинары, практические занятия, активные методы обучения); виды и формы организации самостоятельной работы; принципы разработки критериев и оценки результатов обучения; подходы к оценке и совершенствованию программ обучения и развития.
		Уметь: формулировать учебные цели: конечные и на каждом этапе обучения; формулировать конкретные учебные цели семинара, практического занятия; обосновывать выбор методов обучения и воспитания в конкретной педагогической ситуации; обосновать выбор методов обучения, адекватных конкретным педагогическим целям, отбирать наиболее целесообразные технические средства для

		проведения практического занятия или семинара; выбирать и практически применять наиболее рациональные для данных условий формы и методы контроля, отвечающие требованиям целей обучения; ориентироваться в психологических механизмах активных методов обучения; составлять методическую разработку лекции, семинара или практического занятия по разделам, темам курса с учётом содержания унифицированной программы и профессионально-должностных требований; стимулировать учебную деятельность обучающихся; оценивать эффективность обучения в целом и на его отдельных этапах.
		Владеть: основами научно-методической работы в высшей школе и СПО, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики; современными образовательными методиками и технологиями; разнообразными образовательными технологиями, методами и приемами устного и письменного изложения предметного материала; методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей обучающихся
	ИД-3.2. Владеет навыками самостоятельной методической проработки профессионально-ориентированного материала и преобразования научного знания в учебный материал	Знать: принципы и приемы создания учебно-методических материалов для повышения эффективности обучающего процесса;
		Уметь: отбирать содержание и формы воспитания и образования для решения конкретных целей в процессе преподавательской деятельности; Владеть: навыками самостоятельной методической проработки профессионально-ориентированного материала; навыками преобразования научного знания в учебный материал

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	2

Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	16
Клинические практические занятия (КПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Педагогика среднего и высшего медицинского образования	Педагогическая деятельность: сущность и структура. Подготовка и планирование в преподавательской деятельности. Преподавание (взаимодействие с обучающимися). Оценка обучения и преподавания.
2	Медицинская педагогика	Медицинская педагогика и её роль в профессиональной деятельности врача. Требования к психолого-педагогической деятельности врача на современном этапе. Психология мотивации. Мотивация на здоровый образ жизни: способы, приемы и методы формирования. Методы и формы санитарно-просветительской работы среди населения

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СР С	Всего часов
1	Педагогика среднего и высшего медицинского образования	2		9		9	20
2	Медицинская педагогика			7		9	16
	Итого	2		16		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Педагогика среднего и высшего медицинского образования	Обновление аннотации рабочей учебной программы по дисциплине, соответствующей профилю подготовки в ординатуре для реализации в	Письменная, размещение задания в Moodle

		образовательном процессе СПО или ВПО. Разработка (план-конспект) проведения учебного занятия по определенной теме.	
2	Медицинская педагогика	Представление проекта профилактической кампании по профилю подготовки в ординатуре. Разработка и представление плана-конспекта занятия в центре здоровья или в центре профилактики.	Письменная, размещение задания в Moodle

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад);
- письменные (подготовка презентаций).

Примерные темы докладов и мультимедийных презентаций представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Этапы проведения зачета:

1 этап: коллоквиум как собеседование по заранее известным ординаторам вопросам.

2 этап: оценка навыков организации и проведения разнообразных учебных занятий.

По результатам этапов выставляется общая оценка.

Подробное описание порядка проведения зачета, перечень вопросов для собеседования и механизм оценки представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Васильева Е.Ю. Педагогика в клинической практике врача [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ю. Васильева, М.Ю. Гайкина, Т.В. Тагаева. - Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017.- 118с. – URL:http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=1&S21STR=elb/%D0%92%2019-447644;

2. Васильева Е.Ю. Педагогика для ординаторов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Ю. Васильева ; Сев. гос. мед. ун-т, М-во здравоохранения Рос. Федерации. - Архангельск : Изд-во СГМУ, 2020. - 208 с. : табл. - URL: http://el.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E%2F%D0%92%2019%2D280381%3C.%3E&USE%21ALL=1.

8.2. Дополнительная литература

1. Васильева Е.Ю. Педагогика: обучение пациентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ю. Васильева, М. И. Томилова, О. В. Попова. - Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2019. - 133 с. - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=

1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/B%2019-496739;

2. Корниенко Е.Р. Общие вопросы педагогики [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Р. Корниенко ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. - Архангельск : Изд-во СГМУ, 2023. - 148 с. : табл. - URL: http://el.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=ELIB_FULLTEXT&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=elb%2F%D0%9A%2067%2D468321995%3C.%3E&USES21ALL=1;

3. Мандель Б.Р. Педагогика [Электронный ресурс : учебное пособие / Б. Р. Мандель. - 3-е изд. - Москва : Флинта, 2019. - 287 с. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976516854.htm>;

4. Новгородцев И.В. Педагогика в медицине [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Новгородцев. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2017. - 105 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512818.html>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания

База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
	<i>Moodle</i>	Педагогика для ординаторов Васильева Е.Ю,	Смешанное обучение +ЭК

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень оборудования учебного кабинета	основного учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н. П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;	
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13109, главный корпус, 3 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 40 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины	

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Коммуникативные навыки**

укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»

Год обучения 1-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**

Кафедра педагогики и психологии, семейной медицины и внутренних болезней, кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы

Трудоемкость дисциплины **36** (час.) /1 (зач. ед.)

Авторы-составители: Васильева Е.Ю., д.м.н., профессор. Зав.кафедрой педагогики и психологии, Игнатова О.А., к.м.н., доцент, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы, Новикова И.А., д.м.н., профессор, профессор кафедры семейной медицины и внутренних болезней,

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по укрупненной группе специальностей ординатуры 31.00.00 «Клиническая медицина».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский, организационно-управленческий, педагогический.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование коммуникативной компетентности специалиста.

Задачи:

1. Сформировать знания общих принципов эффективных коммуникаций, особенностей коммуникативного процесса в медицине и современных моделей медицинских коммуникаций.

2. Сформировать умение осуществлять бесконфликтное взаимодействие с пациентами и их родственниками.

3. Сформировать навыки эффективных коммуникаций в процессе профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знать, уметь, владеть)
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-4.1. Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии	Знать: общие принципы эффективного общения; понятие о медицинском интервью, его основные принципы и структуру; технологии формирования коммуникативной компетентности врача
		Уметь: применять приемы эффективной коммуникации в своей профессиональной деятельности;
		Владеть: способами эффективной коммуникации во врачебной и образовательной деятельности; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-4.2. Выстраивает взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Знать: основы медицинской этики, коммуникативных навыков Уметь: применять приемы эффективной коммуникации в своей профессиональной деятельности;

		оказывать необходимую помощь коллегам, преподавателям и обучающимся в вопросах формирования и развития
		Владеть: способами эффективной коммуникации во врачебной и образовательной деятельности;
	ИД-4.3. Использует коммуникативные навыки для профилактики конфликтов в процессе профессиональной деятельности	Знать: общие принципы эффективного общения; требования к личности врача; психологию пациента; основы медицинской этики, коммуникативных навыков.
		Уметь: применять приемы эффективной коммуникации в своей профессиональной деятельности; оказывать необходимую помощь коллегам, преподавателям и обучающимся в вопросах формирования и развития
		Владеть: способами эффективной коммуникации во врачебной и образовательной деятельности; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Клинические практические занятия (КПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет (З)	
Общая трудоемкость (час.)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общие принципы эффективного общения. Особенности коммуникативного процесса в медицине	Понятие и формы общения. Вербальные и невербальные средства общения. Дистанции общения. Факторы коммуникации. Коммуникативные барьеры. Коммуникативная компетентность врача. Принципы бесконфликтного общения. Техники эффективных коммуникаций.
2	Технология врачебной консультации	Стадии и содержание врачебной консультации. Калгари-Кэмбриджское руководство по медицинской коммуникации. Этапы медицинской консультации. Отношения в диаде «врач-пациент». Модели взаимоотношений врача и пациента.. Пациент-центрированный стиль общения
3	Психология пациента	Внутренняя картина болезни. Отношение пациента к своей болезни. Психологические (поведенческие) реакции больных на заболевание. Психотипы пациентов. «Трудные» пациенты
4	Сценарии общения с различными пациентами	Сообщение «плохих» новостей. Общение с родственниками пациента. Общение с враждебно настроенными и агрессивными пациентами.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛП	КПЗ	СРС	Всего часов
1	Общие принципы эффективного общения. Особенности коммуникативного процесса в медицине		4,5				4,5	9
2	Психология пациента		4,5				4,5	9
3	Технология врачебной консультации		4,5				4,5	9
4	Сценарии общения с различными пациентами		4,5				4,5	9
	Итого		18				18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Общие принципы эффективного общения. Особенности коммуникативного процесса в медицине	Изучение материалов электронного курса в ЭИОС Moodle Решение ситуационных задач	Собеседование, тестирование проверка конспектов
2	Психология пациента	Изучение материалов электронного курса в ЭИОС Moodle	Собеседование, тестирование проверка конспектов

		Решение ситуационных задач	
3	Технология врачебной консультации	Изучение материалов электронного курса в ЭИОС Moodle Решение ситуационных задач	Собеседование, тестирование проверка конспектов
4	Сценарии общения с различными пациентами	Изучение материалов паспортов станций по специальностям («Сбор жалоб и анамнеза», «Консультирование»)	Собеседование, тестирование проверка конспектов

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (проверка тестов, конспектов, решение задач, написание сценариев).

Перечень вопросов для собеседования, примерных тестовых заданий и ситуационных задач приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Зачет проводится в виде оценки практических навыков. Перечень практических навыков приведен в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Васильева, Е.Ю.. Коммуникативные навыки для медицинских вузов : учеб. пособие / Е. Ю. Васильева, 2021. - 216 с.
2. Ларенцова Л.И. Психология взаимоотношений врача и пациента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л. И. Ларенцова, Н. Б. Смирнова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -152 с.: ил.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429358.html>
3. Шамов И.А. Биомедицинская этика [Электронный ресурс]: [учебник для мед. вузов]/ И. А. Шамов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -286 с.: ил.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429761.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Болучевская, В.В. Общение врача: введение в психологию профессионального общения. (Лекция 1) [Электронный ресурс] / В. В. Болучевская, А. И. Павлюкова // Медицинская психология в России. - 2011. - № 1(6). - URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2011_1_6/nomer/nomer21.php
2. Васильева, Е.Ю. Плохие новости и врачебная ошибка: тактика сообщения пациенту: учеб. пособие / Е. Ю. Васильева, Г. Ф. Оводова, Л. Н. Кузьмина, 2020. - 107 с.
3. Герасименко С.Л. Совершенствование коммуникативной культуры студентов в условиях медицинского вуза [Электронный ресурс]: электронный научный журнал / С. Л. Герасименко // Письма в Эмиссия. Оффлайн. - 2007. - № 1. - С. 1124. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12834561>.
4. Мальханова И.А. Коммуникативный тренинг [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. А. Мальханова. - Москва: Академ. Проект, 2020. -165 с.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829127688.html>
5. Психология общения. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс]/ ред. А. А. Бодалев. - Москва: Когито-Центр, 2011. -600 с.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893533354.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelibrary.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.

Medicus». Всемирная организация здравоохранения			
Методический центр аккредитации	edu.rosminzdrav.ru.	открытый ресурс	Материалы для первичной специализированной аккредитации
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	СДО moodle	Коммуникативные навыки Ординатура Васильева Е.Ю.	Смешанное+ЭК

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

	Наименование учебного кабинета	Место-расположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2451, административный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 40 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13109, главный корпус, 3 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 40 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Неотложная помощь»**
укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».
Год обучения 1-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**
Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Трудоемкость дисциплины: **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Авторы-составители:

Смёткин А. А., к.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии
Киров М. Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по укрупненной группе специальностей 31.00.00 «Клиническая профилактическая медицина».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности врача-специалиста, обладающего профессиональными компетенциями в области оказания неотложной помощи.

Задачи изучения дисциплины:

Формирование знаний в области диагностики неотложных состояний и оказания неотложной помощи;

Формирование умений выявлять и купировать наиболее распространенные неотложные состояния;

Формирование навыков оказания неотложной помощи.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-4.1. Верифицирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на основе результатов клинической, лабораторной и функциональной диагностики	Знать: методы диагностики и неотложной помощи
		Уметь: диагностировать экстренные и неотложные состояния, требующие неотложных медицинских мероприятий
		Владеть: навыками диагностики состояний, представляющих угрозу жизни пациентов
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД-5.2. Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	Знать: методы оказания неотложной помощи
		Уметь: оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти
		Владеть: навыками оказания неотложной медицинской

		помощи
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства ОПК-9 (31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия) ОПК-8 (31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье) ОПК-7 (31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	ИД-10.1. Умеет оценивать состояние пациентов, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-9.1 (31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия) ИД-8.1 (31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье) ИД-7.1. (31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	Знать: симптомы наиболее распространенных неотложных состояний Уметь: оценивать состояние пациентов, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме Владеть: навыками оценки состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме
	ИД-10.2. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-9.1 (31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия) ИД-8.1 (31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье) ИД-7.2. (31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	Знать: методы диагностики и неотложной помощи Уметь: диагностировать экстренные и неотложные состояния, требующие неотложных медицинских мероприятий Владеть: навыками диагностики состояний, представляющих угрозу жизни пациентов
	ИД-10.3. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) ИД-9.3 (31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия) ИД-8.3 (31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье) ИД-7.3. (31.08.09 Рентгенология, 31.08.10 СМЭ)	Знать: методы оказания неотложной помощи Уметь: оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти Владеть: навыками оказания неотложной медицинской помощи

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	8
Симуляционные практические занятия (СЗ)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	+
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Внезапная остановка кровообращения	Диагностика внезапной остановки кровообращения, дифференциальная диагностика причины остановки кровообращения, мероприятия сердечно-легочной реанимации
2	Неотложные состояния	Протоколы оказания неотложной помощи с учетом имеющихся клинических рекомендаций

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СР	Всего часов
1	Внезапная остановка кровообращения			2	4	8	14
2	Неотложные состояния			6	6	10	22
	Итого			8	10	18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Внезапная остановка кровообращения	Подготовка рефератов	Проверка рефератов
2	Неотложные состояния	Подготовка рефератов	Проверка рефератов

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- письменные (тестирование).

Примерные темы рефератов, типовые тестовые задания приведены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Перечень практических навыков, оцениваемых на зачете, приводится в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Интенсивная терапия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / ред.: Б. Р. Гельфанд, И. Б. Заболотских. -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -928 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441619.html>

2. Основы интенсивной терапии и анестезиологии в схемах и таблицах [Текст]: учеб. пособие для вузов / под ред. М. Ю. Кирова, В. В. Кузькова. – Изд. 5-е, перераб. и доп. Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2016. – 256 с.

3. Учайкин В. Ф. Неотложные состояния в педиатрии [Электронный ресурс]: практическое руководство/ В. Ф. Учайкин, В. П. Молочный. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427392.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Геккиева А.Д. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ А. Д. Геккиева. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -128 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444795.html>

2. Тараканов А.В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи [Электронный ресурс]/ А. В. Тараканов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2393.html>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здоровоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollege.ru/ http://www.medcollege.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство	https://minzdrav.gov.ru/documents	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации

здравоохранения РФ	<u>http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</u>		
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<u>http://www.elibrary.ru</u>	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	<u>https://www.webofscience.com</u>	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	<u>https://www.scopus.com/</u>	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	<u>https://onlinelibrary.wiley.com/</u>	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	<u>https://www.who.int/ru</u>	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	<u>http://femb.ru/</u>	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	<u>http://pravo.gov.ru/</u>	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	<u>http://www.consultant.ru/</u>	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО)

Дисциплина реализуется без использования ДОТ.

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Симуляционный класс № 136 учебный корпус, 1 этаж (кабинет дифференциальной диагностики и оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе) мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра	163001, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 180	а) <i>специализированное медицинское и симуляционное оборудование и медицинские изделия:</i> комплект торсов для отработки СЛР на взрослом беж.цвет, манекен тренажер Анна с модулем Skil Reporter1, тренажер для эвакуации и оказания первой помощи "Алекс" 20 кг, тренажер для обучения приему Хеймлиха J1065P/JW1065, носилки продольно-поперечно складные, дефибриллятор учебный автоматический наружный с кейсом, пультом ДУ, манекен для отработки навыков сердечно-легочной реанимации и интубации
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 209, учебный корпус, 2 этаж, (кабинет дебрифинга) мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 180	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 14 мест б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Телевизор, ноутбук, маркерная доска. в) <i>перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины. Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Фтизиатрия**

укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»

Год обучения – 1-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**

Кафедра фтизиопульмонологии

Трудоемкость дисциплины: **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Авторы - составители:

Марьяндышев А.О., д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий
кафедрой фтизиопульмонологии

Никишова Е.И., д.м.н., профессор кафедры фтизиопульмонологии

Архангельск, 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины «Фтизиатрия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для следующих специальностей укрупненной группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовка врача-специалиста, обладающего профессиональными компетенциями по профилактике и диагностике туберкулеза

Задачи:

1. Формирование знаний в области нормативно-правового обеспечения и организации противотуберкулезной помощи населению, факторов риска, клинических проявлений и диагностики туберкулеза.

2. Формирование умений выявлять и диагностировать туберкулез при помощи лабораторных, лучевых и иммунологических методов, проводить дифференциальную диагностику туберкулеза.

3. Формирование навыков проведения мероприятий по профилактике туберкулеза в очагах туберкулезной инфекции и в медицинских организациях, профилактике и выявлению туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)	Компоненты компетенции (знать, уметь, владеть)
ОПК-4 (31.08.35 Инфекционные болезни, 31.08.19 Педиатрия, 31.08.49 Терапия, 31.08.54 ОВП (семейная медицина, 31.08.65 Торакальная хирургия) Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-4.1. Верифицирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на основе результатов клинической, лабораторной и функциональной диагностики	Знать: клиническую и рентгенологическую семиотику активного туберкулеза; иммунологические показатели наличия латентной туберкулезной инфекции Уметь: составить и обосновать план обследования пациента для выявления, подтверждения/исключения активного и латентного туберкулеза; интерпретировать результаты различных методов обследования пациента для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза Владеть: методикой составления плана обследования пациента для выявления, подтверждения/исключения активного и латентного туберкулеза и анализа

		полученных результатов
	ИД-4.2. Проводит обследование пациента на основе анализа семиотики болезней с помощью различных методов диагностики, применяя методологические основы установления диагноза	Знать: методы обследования пациентов для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза методы диагностики (верификации) туберкулеза Уметь: составить и обосновать план обследования пациента для выявления, подтверждения/исключения активного и латентного туберкулеза; интерпретировать результаты различных методов обследования пациента для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза Владеть: методикой составления плана обследования пациента для выявления, подтверждения/исключения активного и латентного туберкулеза и анализа полученных результатов
ОПК-5 (31.08.09 Рентгенология) Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-5.1. Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами	Знать: клиническую и рентгенологическую семиотику активного туберкулеза; иммунологические показатели наличия латентной туберкулезной инфекции Уметь: организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза Владеть: навыками организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза

	ИД-5.2. Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Знать: клиническую и рентгенологическую семиотику активного туберкулеза; иммунологические показатели наличия латентной туберкулезной инфекции Уметь: интерпретировать результаты различных методов обследования пациента для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза Владеть: навыками интерпретации результатов различных методов обследования пациента для выявления/исключения активного и латентного туберкулеза
ОПК-8 (31.08.35 Инфекционные болезни, 31.08.19 Педиатрия, 31.08.49 Терапия, 31.08.54 ОВП (семейная медицина, 31.08.65 Торакальная хирургия) Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД-8.1. Назначает профилактические мероприятия с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи и контролирует их эффективность	Знать: основные свойства возбудителя туберкулеза; пути передачи туберкулезной инфекции; факторы риска инфицирования микобактериями туберкулеза; факторы риска развития активного туберкулеза; группы лиц с высоким риском заболевания туберкулезом; характеристику источников туберкулезной инфекции по степени эпидемической опасности; основные противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение распространения туберкулеза в медицинских организациях; показания к проведению превентивного лечения латентной туберкулезной инфекции; принципы организации и методы скринингового обследования населения на туберкулез Уметь: составить и обосновать план профилактических мероприятий в группах лиц с высоким риском инфицирования микобактериями туберкулеза; составить и обосновать план профилактических мероприятий

		в группах лиц с высоким риском заболевания активным туберкулезом; составить и обосновать план противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции; составить и обосновать план противоэпидемических мероприятий по предупреждению распространения туберкулеза в медицинских организациях; показания к превентивной терапии латентной туберкулезной инфекции; составить и обосновать план скринингового обследования пациента на туберкулез с учетом факторов риска развития заболевания (методы обследования и его периодичность); интерпретировать результаты скринингового обследования пациента на туберкулез; обосновать показания для направления пациента на углубленное обследование для исключения/подтверждения заболевания активным туберкулезом после скрининга Владеть: методиками проведения профилактических мероприятий в группах лиц с высоким риском инфицирования микобактериями туберкулеза; профилактических мероприятий в группах лиц с высоким риском заболевания активным туберкулезом; противоэпидемических мероприятия в очагах туберкулезной инфекции; противоэпидемических мероприятий по предупреждению распространения туберкулеза в медицинских организациях; превентивной терапии латентной туберкулезной инфекции; скринингового обследования
--	--	--

		пациента на туберкулез с учетом факторов риска развития заболевания; методикой отбора пациентов, нуждающихся в углубленном обследовании для исключения/подтверждения заболевания активным туберкулезом по результатам скрининга
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	2
Семинарские занятия (Сем)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	16
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	-
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	+
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация противотуберкулезных мероприятий	Глобальная стратегия «Ликвидировать туберкулез» и ее практическая реализация. Нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие профилактику, выявление и диагностику туберкулеза.
2.	Эпидемические основы борьбы с туберкулезом	Характеристика и свойства возбудителя туберкулеза. Пути передачи микобактерий туберкулеза. Факторы риска инфицирования микобактериями туберкулеза. Факторы риска заболевания туберкулезом. Оценка степени эпидемической опасности пациентов с туберкулезом. Понятие латентной туберкулезной инфекции. Показания к проведению превентивного лечения латентной туберкулезной инфекции.

3.	Противоэпидемические мероприятия в очагах туберкулезной инфекции и в медицинских организациях	Организация противоэпидемических мероприятий в очагах туберкулезной инфекции. Организация противоэпидемических мероприятий (мер инфекционного контроля) туберкулеза в медицинских организациях, в том числе фтизиатрического профиля: административный, технический и индивидуальный уровни
4.	Методы выявления и диагностики туберкулеза	Методы лабораторной диагностики туберкулеза: бактериоскопические исследования, культивирование микобактерий, молекулярно-генетические исследования (показания, методики, интерпретация результатов, алгоритм ведения пациентов с учетом полученных данных). Периодичность рентгенологического скрининга на туберкулез, в том числе групп высокого риска заболевания. Алгоритм ведения пациента после выявления рентгенологических изменений, позволяющих заподозрить туберкулез органов дыхания. Методы иммунологического обследования для выявления латентной туберкулезной инфекции. Периодичность иммунологического скрининга на туберкулез, в том числе в группах высокого риска заболевания. Алгоритм ведения пациентов с латентной туберкулезной инфекцией. Клинико-рентгенологические проявления туберкулеза.
5.	Дифференциальная диагностика туберкулеза и других заболеваний органов дыхания	Дифференциальная диагностика туберкулеза и других заболеваний органов дыхания с учетом лабораторных и рентгенологических данных
6.	Туберкулез и ВИЧ-инфекция	Особенности диагностики туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц: обследование на туберкулез ВИЧ-инфицированных лиц, обследование на ВИЧ-инфекцию пациентов с туберкулезом

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

5.3.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Организация противотуберкулезных мероприятий	0,5		3		3	6,5
2	Эпидемические основы борьбы с туберкулезом	0,5		3		3	6,5
3	Противоэпидемические мероприятия в очагах туберкулезной инфекции и в медицинских организациях			3		3	6,0
4	Методы выявления и диагностики туберкулеза	0,5		2		3	5,5
5	Дифференциальная диагностика туберкулеза и других заболеваний органов дыхания			2		3	5

6	Туберкулез и ВИЧ-инфекция Зачет	0,5		3		3	6,5
Итого		2		16		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Организация противотуберкулезных мероприятий	Анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию противотуберкулезной работы с Российской Федерации	Собеседование Решение тестовых заданий
2	Противоэпидемические мероприятия в очагах туберкулезной инфекции и в медицинских организациях	Изучение учебных материалов, расположенных в СДО MOODLE	Собеседование. Решение типовых ситуационных задач Тестирование
3	Методы выявления и диагностики туберкулеза	Изучение учебных материалов, расположенных в СДО MOODLE	Собеседование. Решение типовых ситуационных задач Тестирование
4	Дифференциальная диагностика туберкулеза и других заболеваний органов дыхания	Изучение учебных материалов, расположенных в СДО MOODLE	Собеседование. Решение типовых ситуационных задач Тестирование
5	Туберкулез и ВИЧ-инфекция	Изучение учебных материалов, расположенных в СДО MOODLE	Собеседование. Решение типовых ситуационных задач Тестирование

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование)
- письменные (решение ситуационных задач, разбор клинических случаев)

7.2. Форма промежуточной аттестации - зачет

Этапы проведения зачета:

Первый этап: выполнение тестового задания

Примеры тестовых заданий представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины

Второй этап: решение типовой ситуационной задачи

Пример типовой ситуационной задачи представлен в приложении № 2 к рабочей программе дисциплины.

8 Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1.Перельман, М. И. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов / М. И. Перельман, И. В. Богадельникова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 446 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433188.html>. - ISBN 9785970413210

2.Фтизиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук.: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Ассоц. мед. о-ств по качеству, Рос. о-во фтизиатров ; под ред. М. И. Перельмана. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с. : ил., цв. ил., табл. + 1. - (Национальные руководства) (Национальный проект "Здоровье") (Приоритетные национальные проекты "Здоровье"). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412329.html>. - Предм. указ.: с.499-504

3. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Мишин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 520 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436684.html>

4.Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439609.html>

8.2 Дополнительная литература

1.Мишин, Владимир Юрьевич. Туберкулез легких с лекарственной устойчивостью возбудителя [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Мишин, В. И. Чуканов, Ю. Г. Григорьев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411667.html>

2.Зими́на, В. Н. Туберкулез и ВИЧ-инфекция у взрослых [Электронный ресурс] : руководство / В. Н. Зими́на, В. А. Кошечкин, А. В. Кравченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 224 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427460.html>

3.ВИЧ-инфекция и СПИД [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред. В. В. Покровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428917.html>

4.Гигиена [Текст]: учебник / под ред. Г. И. Румянцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 607 с. - ISBN 978-5-9704-1169-8 (в пер.) Аннотация: <гриф МЗ РФ> Экземпляры всего: 51

5.Руководство участкового педиатра [Электронный ресурс] : руководство / ред. Т. Г. Авдеева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 656 с. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430545.html>

6.Большаков, Алексей Михайлович. Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436875.html> Аннотация: для студентов фарм. и мед.вузов

7.Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419151.html>

8.Педиатрия [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред. А. А. Баранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 768 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434093.html>

9.Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред.: В. Н. Троян, А. И. Шехтер. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>

10. Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : национальное руководство. Краткое издание / ред.: В. В. Зверев, Р. М. Хайтов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428665.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollege.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/r u	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система	http://femb.ru/	открытый	государственная

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)		ресурс	фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	MOODLE	Фтизиатрия (ординаторы)	Смешанное обучение +ЭК

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Место расположения учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н. П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi

			XD -700U; моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 70, 1 этаж. Договор № 172 от 20.03.2022 года об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический противотуберкулезный диспансер». Срок действия Договора – 5 лет. Оборудование согласно Приложению № 3 к Договору.	163002, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Новгородский, д. 28	<i>а) перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 20 мест, <i>б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> компьютер, мультимедийный проектор, <i>в) перечень учебно-наглядных пособий:</i> Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Травматология**

Специальность 31.08.09 «Рентгенология»

Год обучения 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины **36** (час.)/ **1** (зач. ед.)

Автор-составитель: Макарова М. В., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики,
лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка квалифицированного специалиста, владеющего современными методами лучевой диагностики в области травматологии, для осуществления профессиональной деятельности по специальности.

Задачи дисциплины:

Формирование представления о роли и месте лучевой диагностики в системе диагностических мероприятий, применяемых в травматологии и ортопедии с целью распознавания заболеваний и повреждений костно-суставной системы; современных методов и методик рентгендиагностики в распознавании заболеваний и повреждений костно-суставной системы, показаний и противопоказаний к их применению.

Формирование умений и навыков применения методов лучевой диагностики и лучевой терапии в диагностике заболеваний и повреждений костей и суставов.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-4.1. Определяет показания к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным	Знать: показания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования Уметь: интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Владеть: навыком организации проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	Знать: принципы построения плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Уметь: составлять план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: методиками рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи
	ИД-4.3. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем или излагает	Знать: Принципы оформления заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Уметь: сформировать заключение рентгенологического

	предполагаемый дифференциально-диагностический ряд	исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Владеть: Навыками шаблонных и индивидуальных формулировок рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
--	--	--

Перечень профессиональных компетенций и индикаторы достижения определены с учетом требований «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 № 160н.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 час:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	2
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	

Экзамен (Э)	
Зачет (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Лучевая анатомия, методы исследования опорно-двигательной системы	Развитие скелета. Порядок и сроки окостенения скелета у плода и в разные возрастные периоды. Определение "костного" возраста. Возрастная и функциональная анатомия скелета. Методы лучевого исследования костей, суставов и мягких тканей. Лучевая анатомия мышечно-скелетной системы. Проекция исследования (укладки) при рентгенографии костей и суставов.
2	Лучевая диагностика повреждений костей и суставов	Повреждения скелета. Тактика лучевого исследования при повреждениях. Механизм и виды переломов и вывихов костей. Особенности повреждений в детском и старческом возрасте. Лучевая семиотика повреждений костей, суставов и мягких тканей. Заживление переломов костей в рентгенологическом изображении, нарушения заживления /избыточная костная мозоль, замедленная консолидация, образование ложного сустава/. Локализация инородных тел в костях, суставах, мягких тканях. Огнестрельные повреждения костей, суставов, мягких тканей.
3	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов	Лучевая семиотика заболеваний мышечноскелетной системы. Остеомиелиты, артриты, спондилиты. Туберкулез костей и суставов. Дистрофические поражения. Артрозы, асептические некрозы. Дистрофические процессы в позвоночнике /остеохондроз, спондилез/. Доброкачественные опухоли костей, суставов и мягких тканей. Злокачественные опухоли мышечно-скелетной системы. Лучевое выявление и лучевая картина метастазов злокачественных опухолей в скелет

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СР С	Всего часов
1	Лучевая анатомия, методы исследования опорно-двигательной системы	2	-	4	-	6	12
2	Лучевая диагностика повреждений костей и суставов	-	-	6	-	6	12
3	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов	-	-	6	-	6	12

	ИТОГО	2	-	16	-	18	36
--	--------------	----------	----------	-----------	----------	-----------	-----------

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Лучевая анатомия, методы исследования опорно-двигательной системы	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
2	Лучевая диагностика повреждений костей и суставов	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
3	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад)
- письменные (проверка тестов, презентаций, рефератов, решение ситуационных задач).

Примерный перечень тем рефератов, докладов, типовые тестовые задания и др. приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

Травматология [Электронный ресурс] : Национальное руководство : краткое издание/ ред.: Г. П. Котельников, С. П. Миронов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -528 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442210.html>.

Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] : Учеб. для студентов высш. проф. образования/ под ред. Н. В. Корнилова. -3-е изд., доп. и перераб.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -592 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438954.htm>

Травматология и ортопедия детского возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред.: М. П. Разин, И. В. Шешунов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -240 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436363.html>

Травматология и ортопедия [Текст] : учеб. для вузов/ [Н. В. Корнилов [и др.] ; под ред. Н. В. Корнилова. -3-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -585 с.: ил.

Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. А. К. Морозов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -832 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>.

8.2. Дополнительная литература

Заболевания и повреждения плечевого сустава [Электронный ресурс] : практическое руководство/ К. В. Котенко [и др.] ; ред. И. М. Филенкова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -384 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442784.html>

Котельников Г. П. Лечение пациентов травматологического профиля [Электронный ресурс] : учебник/ Г. П. Котельников, В. Ф. Мирошниченко, С. В. Ардамов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -352 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440896.html>

Матвеев Р. П. Клинические методы обследования в травматологии и ортопедии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Р. П. Матвеев, С. В. Брагина. -Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2015. -136 с - URL: http://oa.lib.nsmu.ru/view_docs.php?id_doc=548.

Матвеев Р. П. Рентгенология в травматологии и ортопедии : избранные разделы [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Р. П. Матвеев, С. В. Брагина. -Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2018. -151 с. - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/M%2033-500411.

Матвеев Р. П. Травматолого-ортопедический статус больного с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс] : метод. рекомендации/ Р. П. Матвеев, Г. В. Пяткова. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. -107 с - URL: <http://lib.nsmu.ru/lib/>.

Меркулов В.Н. Детская травматология [Электронный ресурс]/ В. Н. Меркулов, А. И. Дорохин, К. М. Бухтин. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -256 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447055.html>.

МРТ. Суставы нижней конечности [Электронный ресурс] : руководство для врачей/ ред.: Г. Е. Труфанов, В. А. Фокин. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -608 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445143.html>

Травматология [Электронный ресурс] : Национальное руководство : краткое издание/ ред.: Г. П. Котельников, С. П. Миронов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -528 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442210.html>.

Травматология и ортопедия детского возраста [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред.: М. П. Разин, И. В. Шешунов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -240 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436363.html>.

Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] : Учеб. для студентов высш. проф. образования/ под ред. Н. В. Корнилова. -3-е изд., доп. и перераб.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -592 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438954.html>

Травматология и ортопедия [Текст] : учеб. для вузов/ [Н. В. Корнилов [и др.] ; под ред. Н. В. Корнилова. -3-е изд., перераб. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -585 с.: ил.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература

ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленно му библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/ documents http://cr.rosminzdrav.ru /#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscie nce.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.co m/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wil ey.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея РФ, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.r u/	доступ предоставляется	официальные правовые акты,

		в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	нормативная и справочная информация
--	--	--	---

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭОС	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1.2 курс Ординатура РЕНТЕНОЛОГИЯ, http://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=520	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows различных версий; офисный пакет - MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793. Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Аудитория № 11, Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Онкология**

укрупненная группа специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»

Год обучения – 1-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины: **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Автор-составитель: Левит М.Л., д.м.н., профессор кафедры лучевой диагностики,
лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по следующим специальностям укрупненной группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина»:

Дисциплина отнесена к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - подготовка врача-специалиста, обладающего профессиональными компетенциями в области ранней диагностики и профилактики рака основных локализаций.

Задачи:

1. Формирование знаний факторов риска, современных принципов диагностики и профилактики злокачественных новообразований различных локализаций;

2. Формирование умений и навыков, необходимых для ранней диагностики злокачественных новообразований различной локализаций.

3. Формирование умений и навыков выявлять факторы риска возникновения злокачественных новообразований различной локализации.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
ОПК-4 (31.08.09 Рентгенология) Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-4.1. Определяет показания 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	Знать: периоды развития опухолевого процесса; показания 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 Уметь: определять показания 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 Владеть: навыком 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
	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	Знать: виды рентгенологических исследований в онкологии Уметь: составлять план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: составлять план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования
ОПК-5 (31.08.09 Рентгенология) Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-5.1. Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами	Знать: принципы скрининга опухолевых процессов Уметь: выявлять онкологические заболевания на ранних стадиях при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения Владеть: навыками выявления онкологических заболеваний на ранних стадиях при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-4.1. Верифицирует морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на основе результатов клинической, лабораторной и функциональной диагностики	Знать: периоды развития опухолевого процесса; клинические проявления злокачественных новообразований; Уметь: определить необходимость и последовательность специальных методов исследования для верификации злокачественного новообразования; Владеть: навыками оценки данных лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, радиоизотопных, ультразвуковых, морфологических исследований; навыками постановки диагноза злокачественное новообразование по классификации TNM в зависимости от полученных результатов диагностических мероприятий
	ИД-4.2. Проводит обследование пациента на основе анализа семиотики болезней с помощью различных методов диагностики, применяя методологические основы установления диагноза	Знать: принципы, приемы и методы диагностики злокачественных новообразований; показания и противопоказания к лучевым и инструментальным методам диагностики злокачественных новообразований; Уметь: определить необходимость и последовательность специальных методов исследования для верификации злокачественного новообразования; интерпретировать полученные данные диагностических исследований; провести дифференциальную диагностику между доброкачественными и злокачественными заболеваниями Владеть: навыками подбора методов диагностики с целью верификации злокачественного заболевания;

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ИД-8.1. Назначает профилактические мероприятия с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи и контролирует их эффективность	Знать: факторы риска развития опухолей различной локализации; принципы ранней диагностики злокачественных новообразований; принципы профилактики новообразований различной локализации Уметь: выявлять факторы риска возникновения злокачественных новообразований различной локализации; назначать профилактические мероприятия с учетом факторов риска Владеть: навыками выявления факторов риска возникновения злокачественных новообразований различной локализации; назначения профилактических мероприятий с учетом факторов риска
	ИД-8.3. Проводит пропаганду здорового образа жизни, организует санитарно-просветительную работу и гигиенического воспитания, информирование населения о современных средствах профилактики	Знать: методы и технологии санитарно-просветительской работы с населением; факторы риска возникновения новообразований Уметь: проводить санитарно-просветительскую работу с населением по профилактике онкологической патологии Владеть: навыками проведения санитарно-просветительской работы с населением по профилактике онкологической патологии

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 акад. часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	2
Семинарские занятия (Сем)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	16
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	-
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1.	Методы диагностики в клинической онкологии	Принципы ранней диагностики злокачественных новообразований. Периоды развития опухолевого процесса. Федеральные стандарты диагностики и стадирования злокачественных опухолей (обязательные и дополнительные процедуры).
2.	Ранняя диагностика и профилактика опухолей легкого и средостения.	Эпидемиология. Факторы риска. Анатомические и физиологические особенности строения органов грудной клетки. Закономерности регионального и отдаленного метастазирования. Доброкачественные и фоновые заболевания – морфологическая и клиническая характеристика. Морфологическая верификация опухолей легкого и средостения. Рак легкого – морфологическая и клиническая характеристика. Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные). Профилактика
3.	Ранняя диагностика рака и профилактика молочной железы. Ранняя диагностика и профилактика рака шейки матки, рака эндометрия матки, рака яичников.	Факторы риска. Клиническая анатомия молочной железы, формы мастопатии. Алгоритм диагностики узловых образований молочной железы (анамнез, пальпация, пункционная биопсия опухоли и региональных лимфатических узлов, маммография, УЗИ). Скрининг рака молочной железы. Эпидемиология рака молочной железы. Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Эпидемиология и факторы риска рака шейки матки. Понятие о скрининге рака шейки матки. Методы диагностики (анамнез, осмотр в зеркалах, кольпоскопия, цитологический, гистологический, иммунологический методы, лимфография, экскреторная урография, цистоскопия, ректороманоскопия, УЗИ, КТ, МРТ). Дифференциальная диагностика рака шейки матки (предопухолевые заболевания, доброкачественные образования, туберкулез, сифилис). Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Эпидемиология рака эндометрия. Факторы риска и клинические проявления рака тела матки. Скрининг наследственных форм рака тела матки. Методы диагностики - интерпретация полученных результатов обследования. Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Эпидемиология рака яичников. Факторы риска и клинические проявления рака яичников. Методы

		диагностики - интерпретация полученных результатов обследования. Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Профилактика
4.	Ранняя диагностика и профилактика злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта (рак пищевода, рак желудка, колоректальный рак).	Эпидемиология рака пищевода. Факторы риска. Клиническая картина, степени дисфагии. Лучевые методы диагностики, инструментальные методы исследования. Клинические формы рака пищевода. Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Эпидемиология и факторы риска рака желудка. Патоморфологическая характеристика рака желудка. Понятие о раннем раке желудка. Диагностика опухолей желудка (лучевые и инструментальные методы исследования, клинические формы рака). Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Эпидемиология, определение термина "колоректальный рак". Факторы риска возникновения колоректального рака. Современные принципы скрининга колоректального рака. Тест на скрытую кровь. Диагностика опухолей толстого кишечника (Клиника, лучевые и инструментальные методы исследования, клинические формы рака). Классификация по системе TNM и МКБ. Федеральный стандарт диагностики (обязательные и дополнительные процедуры). Профилактика
5.	Ранняя и профилактика диагностика опухолей кожи	Эпидемиология. Факторы риска. Анатомические и физиологические особенности строения кожных покровов. Закономерности регионального и отдаленного метастазирования. Облигатные, факультативные предраки кожи и фоновые заболевания – морфологическая и клиническая характеристика. Невусы – морфологическая и клиническая характеристика. Классификация по системе TNM и МКБ. Профилактика

5.2. Количество акад. часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего акад. асов
1	Методы диагностики в клинической онкологии	2		2		4	8
2	Ранняя диагностика опухолей легкого и средостения.			3		3	6
3	Ранняя диагностика рака молочной железы, рака шейки матки, рака эндометрия матки, рака яичников.			4		3	7

4	Ранняя диагностика злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта (рак пищевода, рак желудка, колоректальный рак).			4		4	8
5	Ранняя диагностика опухолей кожи			3		4	7
Зачет							
Итого		2		16		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Ранняя диагностика опухолей легкого и средостения.	Изучение литературы Подготовка слайд презентаций Литературный обзор	Собеседование. Тестирование Проверка презентаций
2	Ранняя диагностика рака молочной железы.	Изучение литературы Подготовка слайд презентаций Литературный обзор	Собеседование. Тестирование Проверка презентаций
3	Ранняя диагностика злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта (рак пищевода, рак желудка, колоректальный рак).	Изучение литературы Подготовка слайд презентаций Литературный обзор	Собеседование. Тестирование Проверка презентаций
4	Ранняя диагностика рака шейки матки, рака эндометрия матки, рака яичников.	Изучение литературы Подготовка слайд презентаций Литературный обзор	Собеседование. Тестирование Проверка презентаций
5	Ранняя диагностика опухолей кожи	Изучение литературы Подготовка слайд презентаций Литературный обзор	Собеседование. Тестирование Проверка презентаций

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, разбор клинических случаев)
- письменные (тестовый контроль).

Примеры тестового задания представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Форм промежуточной аттестации - зачет

Этапы проведения зачета:

Первый этап: выполнение тестового задания

Второй этап: решение типовой ситуационной задачи

Примеры типовой ситуационной задачи и тестового задания представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8 Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

Черенков В. Г. Клиническая онкология [Текст] : учеб. пособие для системы последиплом. образования врачей / В. Г. Черенков. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Мед. книга, 2010. - 431 с

Диагностика и терапия онкологических заболеваний [Текст] / Д. Кьюкир [и др.] ; пер. с англ. под ред.: С. И. Ткачева, Л. В. Манзюк. - Москва : Практ. медицина, 2012. - 298 с. - (Справочное руководство).

Лучевая диагностика и терапия в урологии [Текст] / Ассоц. мед. о-в по качеству ; ред.: А. И. Громов, В. М. Буйлов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 542 с. : ил. - (Национальные руководства)

Методики ультразвукового исследования в диагностике рака молочной железы [Текст] / А. Н. Сенча [и др.]. - Москва : Видар, 2011. - 144 с.

Методические рекомендации по проведению HER2-тестирования рака молочной железы [Текст] : прил. к журн. / [Л. Э. Завалишина [и др.]. - Москва: Медицина, 2011. - 23, [1] с. : [8] цв. ил.

8.1. Основная литература

1. Онкология [Электронный ресурс]: нац. рук./ под ред.: В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1072с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423684.html>

2. Онкология [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / ред.: В. И. Чиссов, М. И. Давыдов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -576 с.- URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432846.html>

3. Вельшер Л.З. Клиническая онкология. Избранные лекции [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -496 с.- URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428672.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Аляев Ю.Г. Оперативное лечение больных опухолью почки (прошлое, настоящее, будущее) [Электронный ресурс] : монография/ Ю. Г. Аляев, П. В. Глыбочко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -488 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435816.html>

2. Венедиктова М.Г. Онкогинекология в практике гинеколога [Электронный ресурс]/ М. Г. Венедиктова, Ю. Э. Доброхотова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -288 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432631.html>

3. Венедиктова М.Г. Опухоли шейки матки [Электронный ресурс] : монография/ М. Г. Венедиктова, Ю. Э. Доброхотова, К. В. Морозова. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -112 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448229.html>

4. Волченко Н.Н. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам [Электронный ресурс] : атлас/ Н. Н. Волченко, О. В. Борисова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -144 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440018.html>

5. Куликов Е.П. Непальпируемые опухоли молочных желез [Электронный ресурс] : практическое руководство/ Е. П. Куликов, А. П. Загадаев. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -152 с.- URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434260.html>

6. Ламоткин И.А. Клиническая дерматоонкология [Электронный ресурс] : атлас/ И. А. Ламоткин. -3-е изд.. -Москва: БИНОМ, 2016. -502 с.- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329564.html>

7. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Электронный ресурс]/ Ассоц. мед. о-в по качеству; ред.: А. И. Громов, В. М. Буйлов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 542 с.: ил.- URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html>

8. Маммология [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред.: А. Д. Каприн, Н. И. Рожкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -496 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450703.html>
9. Минкин А. У. Комплексная диагностика и лечение предраковых заболеваний и злокачественных опухолей верхней челюсти, полости носа и придаточных пазух [Электронный ресурс]: монография / А.У. Минкин; Федер. агентство по здравоохранению и соц. развитию, Сев. гос. мед. ун-т. - 2-е изд. - Архангельск: СОЛТИ, 2011. - 255с. - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/%D0%9C%2061-180520
10. Онкоурология [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред.: В. И. Чиссов, Б. Я. Алексеев, И. Г. Русаков. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -688 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421819.html>
11. Рациональная фармакотерапия в онкологии [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей/ ред.: М. И. Давыдов, В. А. Горбунова. -Москва: Литтерра, 2017. -880 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502447.html>
12. Рак молочной железы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / ред. Ш. Х. Ганцев. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -128 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432938.html>
13. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочных желез [Электронный ресурс] : монография/ А. Н. Сенча [и др.]. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -360 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442296.html>
14. Червонная Л.В. Пигментные опухоли кожи [Электронный ресурс] : моногр./ Л. В. Червонная . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -224 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428979.html>
15. Червонная Л.В. Пигментные опухоли кожи [Электронный ресурс] : моногр./ Л. В. Червонная . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -224 с.- URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428979.html>
16. Черенков В.Г. Клиническая онкология [Текст] : учеб. пособие для системы последиплом. образования врачей/ В. Г. Черенков. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: Мед. книга, 2010. -431 с: ил.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента"	http://www.studentlibrary.ru/	доступ активизируется	комплекты учебной и научной литературы по

ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollege.ru/	через личную регистрацию	медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Wiley	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет- портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале	официальные правовые акты, нормативная и справочная

		электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	информация
--	--	---	------------

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО)

Дисциплина реализуется без использования ДОТ.

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327, MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н. П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40
2	Аудитория № 11, лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУ Архангельской области «Архангельский	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145, корп. 5, стр. 1	а) <i>перечень основного оборудования</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) <i>перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов

	клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.		лабораторных и инструментальных исследований
--	--	--	---

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Компьютерная томография»** (специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)

Специальность 31.08.09 «Рентгенология»

Год обучения 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет с оценкой**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины **144** (час.)/ **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Макарова М. В., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики,
лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Дисциплина отнесена к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы (элективная дисциплина), специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка квалифицированного специалиста, владеющего современными методами лучевой диагностики – компьютерной томографией для осуществления профессиональной деятельности в области рентгенологии.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний физических основ КТ, аппаратного обеспечения томографов, сбора и реконструкции изображений, построения изображений, показатели качества изображений, показания и противопоказания к КТ, показания и противопоказания к использованию в/в контрастирования.

Формирование знаний об основных методиках КТ исследований различных органов и систем.

Формирование профессиональных умений и навыков в осуществлении анализа работы в отделении КТ, ведения отчетности о его работе, в соответствии с установленными требованиями.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-4.1. Определяет показания 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	Знать: показания к проведению компьютерного томографического исследования Уметь: интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Владеть: навыком организации проведения компьютерного томографического исследования

	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	Знать: принципы построения плана компьютерного томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Уметь: составлять план компьютерного томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: методиками компьютерных томографических исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи
	ИД-4.3. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд	Знать: Принципы оформления заключения компьютерного томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Уметь: сформировать заключение компьютерного томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Владеть: Навыками шаблонных и индивидуальных формулировок компьютерного томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией

		болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
Профессиональные компетенции		
ПК-1. Способен обеспечивать безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	ИД-1.1. Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности; принципы обеспечения безопасности компьютерных томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: разрабатывать и внедрять новые безопасные методики для проведения компьютерных томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Владеть: основными принципами обеспечения безопасности компьютерных томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности
	ИД-1.2. Проводит расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования	Знать: принципы расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении компьютерных томографических исследований и регистрирует ее в протоколе исследования Уметь: проводить расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении компьютерных томографических исследований и регистрировать ее в протоколе исследования Владеть: методиками расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении компьютерных томографических исследований и способами регистрации ее в протоколе исследования

	ИД-1.3. Организует дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализирует его результаты	Знать: принципы организации дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализа его результатов Уметь: организовать проведение дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и проанализировать его результаты Владеть: основными методиками проведения дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов)
--	--	--

Перечень профессиональных компетенций и индикаторы достижения определены с учетом требований «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 № 160н.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 час:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	66
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	72
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет с оценкой (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	144

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Физические и технологические основы компьютерной томографии (КТ),	Компьютерная томография Принцип сканирования. Реконструкция изображений. Параметры сканирования. Просмотр изображений, дисплей и документирование

	спиральной компьютерной томографии (СКТ), многослойной СКТ.	Многослойная СКТ Принцип сканирования. Типы детекторов Производительность томографов Реконструкция изображений. Параметры сканирования Рабочий поток, просмотр изображений, дисплей и документирование КТ-скопия Принцип и реконструкция изображений Техника Радиационная безопасность
2	КТ заболеваний органов брюшной полости	Печень Методика исследования Характеристика контрастного усиления. Поражения печени. Доброкачественные опухоли и опухолеподобные поражения печени Злокачественные опухоли. Воспалительные заболевания инфекционной природы. Сосудистые заболевания и нарушение перфузии. Травма печени Поджелудочная железа Методика исследования. Характеристика контрастного усиления Кистозные поражения поджелудочной железы. Солидные опухоли поджелудочной железы Панкреатит Диффузные изменения поджелудочной железы Травма. Послеоперационные изменения Желудочно-кишечный тракт Методика исследования пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки, острый живот. Кисты и дивертикулы. Доброкачественные опухоли Злокачественные опухоли. Воспалительные и инфекционные заболевания. Другие заболевания ЖКТ. Травма. Послеоперационные изменения
3	КТ заболеваний грудной клетки	Легкие и трахеобронхиальная система Методика исследования. Врожденные заболевания Приобретенные болезни трахеобронхиальной системы Опухоли трахеи и бронхов. Опухоли трахеи и бронхов. Преимущественно фокальные уплотнения в легких. Травма. Послеоперационные изменения Сердце Методика исследования. Артефакты Врожденные пороки сердца. Приобретенные пороки миокарда. Венечные артерии. Болезни клапанов сердца. Опухоли сердца. Болезни перикарда. Травмы и послеоперационные изменения
4	КТ заболеваний мочевыделительной системы	Почки Методика исследования. Характеристика контрастного усиления. Обструктивные уропатии Кистозные образования почек. Доброкачественные солидные опухоли. Злокачественные солидные опухоли. Диффузные и воспалительные заболевания почек Сосудистые заболевания Травмы и послеоперационные изменения Мочевой пузырь Методика исследования. Характеристика контрастного усиления. Аномалии развития

		Доброкачественное генерализованное утолщение стенки. Опухоли мочевого пузыря. Воспалительные заболевания мочевого пузыря Травмы и послеоперационные изменения
--	--	--

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Физические и технологические основы компьютерной томографии (КТ), спиральной компьютерной томографии (СКТ), многослойной СКТ.	2		17		18	37
2	КТ заболеваний органов брюшной полости	2		17		18	37
3	КТ заболеваний грудной клетки	1		16		18	35
4	КТ заболеваний мочевыделительной системы	1		16		18	35
	ИТОГО	6		66		72	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Физические и технологические основы компьютерной томографии (КТ), спиральной компьютерной томографии (СКТ), многослойной СКТ.	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
2	КТ заболеваний органов брюшной полости	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
3	КТ заболеваний грудной клетки	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
4	КТ заболеваний мочевыделительной	Изучение литературы Подготовка реферата,	Собеседование Проверка конспекта,

	системы	презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	реферата Защита презентации Тестирование
--	---------	--	--

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад)
- письменные (проверка тестов, презентаций, рефератов, решение ситуационных задач).

Примерный перечень тем рефератов, докладов, типовые тестовые задания и др. приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : Руководство для врачей/ ред. М. В. Ростовцев. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -320 с.: ил. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html>.

Илясова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е. Б. Илясова , М. Л. Чехонацкая , В. Н. Приезжаева. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -280 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ Г. Е. Труфанов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -484 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>.

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ С. К. Терновой и др.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.1 : Общая лучевая диагностика/ С. К. Терновой [и др.]. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с.: ил. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.2 : Частная лучевая диагностика/ С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -356 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>

Дополнительная литература

Ермолина Т. А. Аппаратное обеспечение методов лучевой терапии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Т. А. Ермолина, Н. А. Мартынова, О. Е. Карякина, А. В. Красильников. -Архангельск: СГМУ, 2012. -101 с - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/E%2074-088867.

Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] : руководство для врачей; пер. с англ./ ред.: С. Мирсадиев, К. Мэнкад, Э. Чалмерс. -Москва: БИНОМ, 2014. -242 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325870.html>

Копосова Р. А. Рентгенодиагностика [Текст] : учеб. пособие/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под общ. ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск, 2012. -278 с.: ил.

Копосова Р. А. Атлас учебных рентгенограмм [Текст] : прил. к учеб. пособию "Рентгенодиагностика"/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под ред. М. Ю. Валькова; М-во

здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. -147 с.: ил.

Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1000 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html>.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник/ И. А. Шамов: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -512 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435977.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			

Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭОС	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1.2 курс Ординатура РЕНТГЕНОЛОГИЯ, http://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=520	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows различных версий; офисный пакет - MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793. Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположени е учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Аудитория № 11, Договор № 346 от 14.04.2022 об	163045, Архангельская область, г.	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы,

	организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.	Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований
	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями,.	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145, корп. 5, стр. 1	Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет. Оборудование согласно Приложению № 3 к Договору.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Ультразвуковая диагностика** (специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)

Специальность 31.08.09 «Рентгенология»

Год обучения 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет с оценкой**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины **144** (час.)/ **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Макарова М. В., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики,
лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Дисциплина отнесена к вариативной части образовательной программы (элективная дисциплина).

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка квалифицированного специалиста, владеющего современными методами лучевой диагностики – ультразвуковой диагностикой для осуществления профессиональной деятельности в области рентгенологии.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний физико-технических основ метода ультразвуковой диагностики и биологического действия ультразвука, показаний и противопоказаний для его применения.

Формирование умений и навыков применения метода ультразвуковой диагностики для исследования органов брюшной полости, малого таза и поверхностных органов.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-4.1. Определяет показания 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	Знать: показания к проведению ультразвукового исследования Уметь: интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Владеть: навыком организации проведения ультразвукового исследования
	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-	Знать: принципы построения плана ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его

	томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	проведению Уметь: составлять план ультразвукового исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: методиками ультразвуковых исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи
	ИД-4.3. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд	Знать: Принципы оформления заключения ультразвукового исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Уметь: сформировать заключение ультразвукового исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда Владеть: Навыками шаблонных и индивидуальных формулировок ультразвукового исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
ОПК-5. Способен организовывать и	ИД-5.1. Проводит рентгенологические	Знать: принципы и порядок организации профилактических

проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами	(скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения Уметь: организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Владеть: основными методиками проведения ультразвуковых исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами
	ИД-5.2. Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Знать: принципы интерпретации результатов ультразвуковых исследований Уметь: интерпретировать результаты ультразвуковых исследований Владеть: навыками интерпретации результатов ультразвуковых исследований
	ИД-5.3. Оформляет заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании	Знать: принципы и порядок оформления заключения выполненного ультразвукового исследования Уметь: оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования Владеть: навыком оформления выполненного ультразвукового исследования
Профессиональные компетенции		

ПК-1. Способен обеспечивать безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	ИД-1.1. Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности; принципы обеспечения безопасности ультразвуковых исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: разрабатывать и внедрять новые безопасные методики для проведения ультразвуковых исследований Владеть: основными принципами обеспечения безопасности ультразвуковых исследований
---	--	--

Перечень профессиональных компетенций и индикаторы достижения определены с учетом требований «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 № 160н.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 час:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	66
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	72
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет с оценкой (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	144

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая	Физические свойства ультразвука, частота колебаний, амплитуда колебаний, скорость распространения ультразвуковой волны в различных средах, отражение. Принципы работы ультразвуковых диагностических приборов.

	аппаратура. Биологическое действие ультразвука и безопасность.	Генератор импульса. Приемник. Усиление. Компенсация тканевого поглощения. Демодуляция. Сжатие. Динамический диапазон. Аналоговая и цифровая память. Серая шкала. Монитор. А-В – М - тип развертки изображения. Эффект Допплера. Цветовая доплеровская визуализация. Энергетический доплер. Основные виды ультразвуковых трансдюсеров (механические и электронные, линейные и конвексные), диапазон диагностических частот УЗ и их применение для различных видов ультразвуковых исследований. Новые направления в ультразвуковой диагностике. Ультразвуковые биологические эффекты на млекопитающих.
2	УЗД органов брюшной полости	Ультразвуковое исследование печени. Показания к ультразвуковому исследованию печени. Правила подготовки к исследованию. Методика исследования печени. Ультразвуковая анатомия печени: топография, форма, размеры, эхоструктура и эхогенность паренхимы, сегментарное строение печени. УЗ-анатомия магистральных сосудов печени: воротная вена, печеночные вены и артерии. Способы оценки печеночного кровотока методами ЦДК и ЭК. Образец написания протокола УЗ-исследования неизмененной печени. Ультразвуковая семиотика объемных образований печени. Ультразвуковые признаки доброкачественных образований печени, дифференциальная диагностика (очаговый жировой гепатоз, узлы регенерации при циррозах и хронических гепатитах, фокальная узловая гиперплазия, липома, аденома, фиброма, кисты печени и кистозные образования, гемангиомы печени. Ультразвуковая картина злокачественных образований печени, диагностика и дифференциальная диагностика (гепатоцеллюлярная карцинома, холангиокарцинома, метастазирование в печень). Ультразвуковая семиотика диффузных заболеваний паренхимы печени. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Показания к ультразвуковому исследованию желчного пузыря и желчных протоков. Правила подготовки к исследованию. Методика исследования. Ультразвуковая анатомия желчевыводительной системы. Применение функциональных проб для оценки сократительной функции желчного пузыря при УЗИ. Ультразвуковая семиотика заболеваний желчного пузыря (камни желчного пузыря, острый холецистит, осложнения острого

		холецистита, хронический холецистит, полипы желчного пузыря, холестероз, рак желчного пузыря. Ультразвуковая семиотика заболеваний желчевыводящих протоков. Эхографическая картина холедохолитиаза. Особенности эхографической картины желчевыводящих путей после холецистэктомии, при наложениях холецисто- или холедохоеюноанастомозов. Рак общего желчного протока, эхографическая картина. Ультразвуковая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Показания к ультразвуковому исследованию. Правила подготовки к исследованию. Методика исследования УЗИ поджелудочной железы. Ультразвуковая анатомия поджелудочной железы. Ультразвуковая семиотика заболеваний поджелудочной железы. Воспалительные заболевания и их осложнения. Объемные образования поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек. Показания к ультразвуковому исследованию почек. Правила подготовки к исследованию. Методика УЗИ исследования почек. Ультразвуковая анатомия почек и сосудов почки. Ультразвуковая семиотика заболеваний почек (аномалии развития почек, травма почек, воспалительные заболевания почек, диффузные заболевания паренхимы почек, кисты почек, мочекаменная болезнь, опухоли почек).
3	УЗД органов малого таза	Ультразвуковая диагностика заболеваний матки и придатков. Методика ультразвукового исследования матки и придатков. Ультразвуковая анатомия матки и придатков. Ультразвуковая диагностика аномалий развития матки и придатков. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний матки и придатков. Ультразвуковая диагностика заболеваний эндометрия. Ультразвуковая диагностика заболеваний миометрия. Ультразвуковая диагностика заболеваний яичников. Допплерография при заболеваниях эндометрия и миометрия. Дифференциальная диагностика заболеваний матки и придатков. Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевого пузыря. Методика ультразвукового исследования. Показания к проведению и подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Аномалии развития мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний мочевого пузыря. Опухолевые заболевания мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика поражений мочевого

		пузыря при заболеваниях других органов. Изменения лимфатической системы при заболеваниях мочевого пузыря. Дифференциальная диагностика заболеваний мочевого пузыря и терминального отдела мочеточника. Особенности ультразвуковой диагностики заболеваний мочевого пузыря у детей. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Методика ультразвукового исследования. Показания к проведению и подготовка больного к ультразвуковому исследованию. Ультразвуковая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Неопухолевые заболевания предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Опухолевые заболевания предстательной железы и семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика поражений предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры при заболеваниях других органов. Изменения регионарной лимфатической системы при заболеваниях предстательной железы. Допплерография при заболеваниях предстательной железы.
4	УЗД поверхностных органов	Ультразвуковое исследование щитовидной железы. Показания к ультразвуковому исследованию щитовидной железы. Методика исследования. Ультразвуковая анатомия щитовидной железы. Ультразвуковая семиотика заболеваний щитовидной железы (диффузный зоб, диффузно-токсический зоб, тиреоидиты, узловой зоб, кисты, рак щитовидной железы). Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Показания к ультразвуковому исследованию молочной железы. Методика исследования. Ультразвуковая анатомия молочной железы. Ультразвуковая семиотика заболеваний молочной железы. Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы.

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура. Биологическое	2		12		18	32

	действие ультразвука и безопасность.						
2	УЗД органов брюшной полости	2		22		18	42
3	УЗД органов малого таза	1		20		18	39
4	УЗД поверхностных органов	1		12		18	31
	ИТОГО	6		66		72	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Физико-технические основы ультразвукового метода исследования, ультразвуковая диагностическая аппаратура. Биологическое действие ультразвука и безопасность.	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
2	УЗД органов брюшной полости	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
3	УЗД органов малого таза	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
4	УЗД поверхностных органов	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад)
- письменные (проверка тестов, презентаций, рефератов, решение ситуационных задач).

Примерный перечень тем рефератов, докладов, типовые тестовые задания и др. приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Илясова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжаева. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -280 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ Г. Е. Труфанов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -484 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>.

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ С. К. Терновой и др.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.1 : Общая лучевая диагностика/ С. К. Терновой [и др.]. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с.: ил. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.2 : Частная лучевая диагностика/ С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -356 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>

Дополнительная литература

Ермолина Т. А. Аппаратное обеспечение методов лучевой терапии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Т. А. Ермолина, Н. А. Мартынова, О. Е. Карякина, А. В. Красильников. -Архангельск: СГМУ, 2012. -101 с - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/E%2074-088867.

Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] : руководство для врачей; пер. с англ./ ред.: С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс. -Москва: БИНОМ, 2014. -242 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325870.html>

Копосова Р. А. Рентгенодиагностика [Текст] : учеб. пособие/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под общ. ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск, 2012. -278 с.: ил.

Копосова Р. А. Атлас учебных рентгенограмм [Текст] : прил. к учеб. пособию "Рентгенодиагностика"/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. -147 с.: ил.

Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : атлас/ Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; ред. С. К. Терновой . -2-е изд.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -240 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>.

Ма О.Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] : пособие для врача; пер. с англ./ О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. -561 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329595.html>.

Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1000 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html>.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник/ И. А. Шамов: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -512 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435977.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты

Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭОС	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1.2 курс Ординатура РЕНТЕНОЛОГИЯ, http://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=520	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008,

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Аудитория № 11, Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный

	Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.		материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований
	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145, корп. 5, стр. 1	Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет. Оборудование согласно Приложению № 3 к Договору.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Магнитно-резонансная томография»** (специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)

Специальность 31.08.09 «Рентгенология»

Год обучения 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет с оценкой**

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Трудоемкость дисциплины **144** (час.)/ **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Макарова М. В., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».

Дисциплина отнесена к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы (элективная дисциплина), специализированная адаптационная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных учебным планом: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка квалифицированного специалиста, владеющего современными методами лучевой диагностики — магнитно-резонансной томографией (МРТ) для осуществления профессиональной деятельности в области рентгенологии.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний физических основ МРТ, аппаратного обеспечения томографов, сбора и реконструкции изображений, построения изображений, показатели качества изображений, показания и противопоказания к МРТ, показания и противопоказания к использованию в/в контрастирования.

Формирование знаний об основных методиках МРТ исследований различных органов и систем.

Формирование профессиональных знаний, умений, навыков, владений врача-рентгенолога в осуществлении анализа работы в отделении МРТ, ведения отчетности о его работе, в соответствии с установленными требованиями.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-4.1. Определяет показания 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	Знать: показания к проведению магнитно-резонансно-томографического исследования Уметь: определять показания к проведению МРТ-исследования Владеть: навыком определения показаний к МРТ-исследованиям
	ИД-4.2. Выбирает и составляет план рентгенологического	Знать: принципы построения плана МРТ-исследования в соответствии с клинической

	исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению	задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Уметь: составлять план МРТ-исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Владеть: методиками МРТ-исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи
	ИД-4.3. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд	Знать: принципы оформления заключения МРТ-исследования Уметь: сформировать заключение МРТ-исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложить предполагаемый дифференциально-диагностический ряд Владеть: навыками шаблонных и индивидуальных формулировок заключений МРТ- исследований
Профессиональные компетенции		
ПК-1. Способен обеспечивать безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением	ИД-1.1. Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности	Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности; принципы обеспечения безопасности магнитно-резонансно- томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: разрабатывать и внедрять новые безопасные методики для проведения магнитно-резонансно-томографических исследований, в

требований радиационной безопасности		том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Владеть: основными принципами обеспечения безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности
	ИД-1.2. Проводит расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования	Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности; принципы обеспечения безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: проводить расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрировать ее в протоколе исследования Владеть: навыком проведения расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрации ее в протоколе исследования
	ИД-1.3. Организует дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализирует его результаты	Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения радиационной безопасности; принципы обеспечения безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности Уметь: организовывать дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализировать его

		результаты Владеть: навыком организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализа его результатов
--	--	--

Перечень профессиональных компетенций и индикаторы достижения определены с учетом требований «Врач-рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 № 160н.

4. Объем и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	
Клинические практические занятия (КПЗ)	66
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	72
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет с оценкой (З)	
Общая трудоемкость (час.)	144

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Физические и технологические основы МРТ	Физика спина Спин. Свойства спина. Ядра, имеющие ненулевой спин. Энергетические уровни. Переходы. Диаграммы энергетических уровней. Стационарный МР метод Статистика Больцмана. Спиновые пакеты T1-процессы. Прецессия. T2-процессы. Вращающаяся система отсчета. Импульсные магнитные поля. Спиновая релаксация. Уравнения Блоха. Принципы отображения. Градиент магнитного поля Частотное кодирование. Метод обратного проецирования. Выбор среза. Основные принципы построения изображения

		Многослойная томографи. Наклонная томография. Спин-эхо томография. Томография инверсия-восстановление. Томография градиентное эхо. Контрастность изображения. Представление изображения. Гистограмма изображения. Обработка изображения. Координаты изображения. Плоскости изображения. Методы построения изображения. Объемное построение (трехмерное построение). Отображение тока (МР ангиография). Диффузионная томография. Томография турбо спин-эхо. Отображение химического сдвига (подавление жировой ткани). Эхо-планарная томография (функциональная МРТ). Пространственно-локализирующая спектроскопия. Химические контрастирующие агенты. Контрастирование переносом намагниченности. Отображение с переменной шириной спектра T1, T2, и протон-взвешенные изображения. Классификация тканей. Отображение гиперполяризованного инертного газа
2	МРТ головного мозга	Осевые опухоли. Глиомы. Ганглионеврома и ганглиоглиома. Лимфома. Опухоли пинеальной области. Медуллобластома. Гемангиобластома. Внутрижелудочковые опухоли. Коллоидные кисты. Папиллома хороидного сплетения. Эпендимома. Менингиома. Внеосевые опухоли. Менингиома. Акустическая шваннома. Эпидермоид. Дермоид. Арахноидальные кисты. Лептоменингеальные метастазы. Опухоли гипофиза и области турецкого седла. МР анатомия гипофиза. Микроаденома гипофиза. Макроаденома гипофиза. Краниофарингиома. Другие опухоли области турецкого седла. Опухоли костей черепа. Хордома. Метастазы в кости черепа. Эозинофильная гранулема
3	МРТ малого таза	МРТ малого таза у женщин Маточные кровотечения. Аменорея. Опухолевидные образования придатков матки. Аденомиоз. Эндометриоз. Воспалительные заболевания малого таза. Синдром поликистозных яичников. Внутриматочные спирали. Бесплодие. Миомы и лейомиомы. Аномалии развития матки и придатков. Периуретральные кисты и дивертикулы уретры. МРТ при беременности. МРТ плода. Трофобластическая болезнь. Пельвиометрия. МРТ малого таза у мужчин Импотенция и эректильные дисфункции. Мягкотканые образования пениса. Гематоспермия. Простатит. Хронический болевой синдром в малом тазу. Патология мошонки. МРТ при опухолях малого таза. МР технологии при опухолях малого таза. МРТ анатомия малого таза. Рак

		шейки матки. Рак эндометрия. Рак яичников. Рак влагалища. Рак вульвы. Рак прямой кишки. Рак анального канала. Рак мочевого пузыря. Рак пениса. Метастазы в малый таз. Резидуальные, остаточные и рецидивные опухоли после оперативного вмешательства
4	МРТ суставов	МРТ локтевого сустава. Боли в суставе неизвестной этиологии. Подозрение на внутрисуставную мышцу. Подозрение на асептический некроз сустава. Повреждение связок сустава. Остеомиелит. Артрит и синовит. МРТ плечевого сустава. Боли в суставе неизвестной этиологии. Подозрение на внутрисуставную мышцу. Подозрение на асептический некроз сустава. Повреждение связок сустава. Остеомиелит. Артрит и синовит. МРТ бедренного сустава. Боли в суставе неизвестной этиологии. Подозрение на внутрисуставную мышцу. Подозрение на асептический некроз сустава. Повреждение связок сустава. Остеомиелит. Артрит и синовит

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	КПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Физические и технологические основы МРТ	2		17		18	37
2	МРТ головного мозга	2		17		18	37
3	МРТ малого таза	1		16		18	35
4	МРТ суставов Зачет с оценкой	1		16		18	35
	ИТОГО	6		66		72	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Физические и технологические основы МРТ	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
	МРТ головного мозга	Изучение литературы	Собеседование

		Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
	МРТ малого таза	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование
	МРТ суставов	Изучение литературы Подготовка реферата, презентации Подготовка обзора литературы Изучение материалов в СДО Moodle	Собеседование Проверка конспекта, реферата Защита презентации Тестирование

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад)
- письменные (проверка тестов, презентаций, рефератов, решение ситуационных задач).

Примерный перечень тем рефератов, докладов, типовые тестовые задания и др. приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : Руководство для врачей/ ред. М. В. Ростовцев. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -320 с.: ил. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html>.

Илясова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е. Б. Илясова , М. Л. Чехонацкая , В. Н. Приезжаева. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -280 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html>

Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ Г. Е. Труфанов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -484 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>.

Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник/ С. К. Терновой и др.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.1 : Общая лучевая диагностика/ С. К. Терновой [и др.]. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с.: ил. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>.

Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : В 2-х томах: учебник, Т.2 : Частная лучевая диагностика/ С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -356 с.: ил. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>

Дополнительная литература

Ермолина Т. А. Аппаратное обеспечение методов лучевой терапии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Т. А. Ермолина, Н. А. Мартынова, О. Е. Карякина, А. В. Красильников. -Архангельск: СГМУ, 2012. -101 с - URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=

[1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/E%2074-088867.](http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325870.html)

Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] : руководство для врачей; пер. с англ./ ред.: С. Мирсадиев, К. Мэнкад, Э. Чалмерс. -Москва: БИНОМ, 2014. -242 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325870.html>

Копосова Р. А. Рентгенодиагностика [Текст] : учеб. пособие/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под общ. ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск, 2012. -278 с.: ил.

Копосова Р. А. Атлас учебных рентгенограмм [Текст] : прил. к учеб. пособию "Рентгенодиагностика"/ Р. А. Копосова, Л. М. Журавлева ; под ред. М. Ю. Валькова; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев. гос. мед. ун-т. -Архангельск: Изд-во СГМУ, 2012. -147 с.: ил.

Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство/ ред. С. К. Терновой . -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1000 с. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423004.html>.

Шамов И.А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник/ И. А. Шамов: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435977.html>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках	научные журналы

издательства Willey	ey.com/	национальной подписки	
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭОС	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1.2 курс Ординатура РЕНТГЕНОЛОГИЯ, http://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=520	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее программное обеспечение: операционная система - MS Windows различных версий; офисный пакет - MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, kaspersky Endpoint

Security ключ 17E0-000451-576B3327 . Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793. Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Аудитория № 11, Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет.	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145 корп. 5, стр. 1 лаборатория радиологического корпуса, 3 этаж	а) перечень основного оборудования Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест, б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: телевизор, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований
	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями,.	163045, Архангельская область, г. Архангельск, просп. Обводный канал, д. 145, корп. 5, стр. 1	Договор № 346 от 14.04.2022 об организации практической подготовки обучающихся между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер». Срок действия Договора – 5 лет. Оборудование согласно Приложению № 3 к Договору.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Социальная адаптация в образовательном пространстве вуза»**
(специализированная адаптационная факультативная дисциплина для лиц с ограниченными возможностями здоровья)
укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»
Год обучения 1-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**
Кафедра педагогики и психологии
Трудоемкость дисциплины: **36 (час.) / 1 (зач. ед.)**

Автор-составитель: Васильева Е.Ю., д.п.н., профессор, зав. кафедрой педагогики и психологии

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программы: медицинский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения модуля - адаптация обучающихся с ОВЗ; формирование целостного представления об образовательной системе и социокультурной среде университета, основ социально-правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи дисциплины:

- Формирование знаний обучающихся с ОВЗ о механизмах социальной адаптации и социального сопровождения в университете;
- Формирование у обучающихся с ОВЗ позитивного социального поведения в социокультурной среде вуза;
- Формирование умений обучающихся с ОВЗ ориентироваться в основополагающих документах, относящихся к правам инвалидов;
- Формирование навыков составления необходимых заявительных документов, резюме, самопрезентации при трудоустройстве;

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: основы законодательства, регулирующего жизнедеятельность лиц с ОВЗ; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; основы гражданского и семейного законодательства, трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; локальные нормативные акты СГМУ в отношении обучающихся с ОВЗ

		Уметь: осуществлять выбор формы образовательной интеграции в процессе организации инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в зависимости от степени выраженности недостатков физического развития, сложности структуры нарушения
		Владеть: социально-правовыми знаниями для лиц с ОВЗ
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: основы социальной адаптации в образовательном пространстве вуза;
		Уметь: использовать свои права адекватно законодательству, анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; использовать нормы позитивного социального поведения и осуществлять позитивное взаимодействие с преподавателями и студентами университета;
		Владеть: навыками составления заявительных документов
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: необходимые условия организации интегрированного (инклюзивного) образования в образовательных учреждениях РФ. особенности образовательной инклюзивной среды вуза
		Уметь: находить необходимую социально-правовую информацию в различных сферах жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья; проектировать индивидуальную траекторию обучения, индивидуальную программу реабилитации.
		Владеть: навыками проектирования индивидуальной траектории обучения, индивидуальной программы реабилитации; навыками составления заявительных документов

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	Социальная адаптация в образовательном пространстве вуза	<u>Социальная адаптация обучающегося.</u> Этапы, механизмы, условия социальной адаптации личности. Образовательная система университета. Социокультурная среда вуза. Особенности общения и взаимодействия лиц с ОВЗ с преподавателями университета. Основы личностного роста обучающегося. <u>Образовательная инклюзивная среда вуза.</u> Организация инклюзивной образовательной среды университета. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Социальное сопровождение и поддержка обучающихся с ОВЗ в университете. Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося с ОВЗ.
2	Основы социально-правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья	<u>Медико-социальная экспертиза и реабилитация инвалидов.</u> Психолого-медико-педагогическая комиссия. Нозологический паспорт лица с ОВЗ. Индивидуальная программа реабилитации обучающегося с ОВЗ <u>Социально-правовые знания лиц с ограниченными возможностями.</u> Конвенция ООН о правах инвалидов. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации. Основы гражданского и трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов. Адаптация на рынке труда: Трудоустройство инвалидов. Самопрезентация при трудоустройстве. Трудоустройство выпускников СГМУ.

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛП	СРС	Всего часов
	Раздел I. Социальная адаптация в образовательном пространстве вуза		12			4	16
1.1	Социальная адаптация обучающегося		6			2	8
1.2	Образовательная инклюзивная среда вуза		6			2	8
	Раздел II. Основы социально-правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями здоровья		6			14	20
2.1	Медико-социальная экспертиза и реабилитация инвалидов		4			4	8
2.2	Социально-правовые знания лиц с ограниченными возможностями		2			10	12
	Итого:		18			18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Социальная адаптация в образовательном пространстве вуза	Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося с ОВЗ - проектирование и презентация (индивидуальное задание)	подготовка презентации
2	Основы социально-правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями	Медико-социальная экспертиза и реабилитация инвалидов. Психолого-медико-педагогическая комиссия	взаимопроверка заданий с оценкой
		Индивидуальная программа реабилитации обучающегося с ОВЗ - проектирование и презентация (индивидуальное задание)	подготовка презентации
		Конвенция ООН о правах инвалидов. Основы гражданского и трудового законодательства - подбор документов и публикаций в сети Интернет по теме	составление реестра документов
		Особенности регулирования труда инвалидов. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации - подбор документов и публикаций в сети Интернет по теме	собеседование, проверка заданий
		Адаптация на рынке труда: трудоустройство инвалидов	собеседование

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, доклад);
- письменные (проверка тестов, конспектов).

Примерные тестовые задания приводятся в приложении 2 «к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Зачет проводится в форме итогового письменного задания.

Примерные задания приводятся в приложении № 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Иванов А.В. Социальная педагогика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ А. В. Иванов. -Москва: Дашков и К°, 2013- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019869.html>
2. Карцева Л.В. Психология и педагогика социальной работы с семьей [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Л. В. Карцева. -Москва: Дашков и К°, 2012- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017599.html>
3. Телина И.А. Социальная педагогика [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И. А. Телина. -2-е изд., стер.. -Москва: Флинта, 2014. -190 с.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976519510.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Жигарева Н.П. Комплексная реабилитация инвалидов в учреждениях социальной защиты [Электронный ресурс] : научное издание/ Н. П. Жигарева. -Москва: Дашков и К°, 2014- URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394027192.html>
2. Комплексная реабилитация больных и инвалидов. Рабочая тетрадь для практических занятий. [Электронный ресурс]/ сост.: Е. В. Максимихина, С. Е. Шивринская. -3-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. -67 с.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976515321.html>
3. Кройтор С.Н. Доступ к образованию инвалидов в России : возможности и препятствия [Электронный ресурс] / С. Н. Кройтор // Социологические исследования. - 2013. - № 5. - С. 104-110. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20135807>.
4. Крухмалев, Александр Егорович. Особенности социальной адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] / А. Е. Крухмалев, Е. В. Воеводина // Социологические исследования. - 2012. - С. 72-79. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18147202>

Нормативно-правовые документы:

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Конвенция о правах инвалидов: равные среди равных - М.: Алекс, 2008. - 108 с.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература

ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollege.ru/	доступ активируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и

Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	авторефераты официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	Социальная адаптация в образовательном пространстве вуза Васильева Е.Ю.	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 13109, главный корпус, 3 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 40 мест, б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i>

			мультимедийный проектор, ноутбук, компьютер, <i>в) перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины
--	--	--	---

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Основы программной обработки статистических данных»**
укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука
о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»
Год обучения – 1-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**
Кафедра общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы
Трудоемкость дисциплины: **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Авторы-составители:

Мордовский Э.А., д.м.н., доцент, зав. кафедрой общественного здоровья,
здравоохранения и социальной работы
Постоев В.А., PhD, ассистент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и
социальной работы

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: научно-исследовательский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения модуля - формирование компетенций, направленных на совершенствование профессиональной деятельности по обеспечению качества и доступности медицинской помощи с применением программ для обработки статистических данных.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области программной обработки статистических данных;
- формирование умений создавать и анализировать статистические показатели с помощью программ;
- формирование навыков работы с различными статистическими программами.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/формулировки компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-2.1. Анализирует данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, анализирует медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья населения	Знать: основы доказательной медицины и доказательного общественного здравоохранения, принципы сбора данных для целей статистического исследования, создания и анализа баз данных, принципы проведения медико-статистических исследований Уметь: планировать и проводить научные исследования; рассчитывать объемы выборки, оценивать статистическую значимость результатов биомедицинских исследований; проводить расчет медико-статистических показателей при помощи прикладного статистического ПО и представлять полученные результаты. Владеть: навыками создания базы данных в средах “MS Excel”, “EpiInfo”, “MS Access”;

		статистического анализа в средах “EpiInfo”, “WinPepi”, STATA; навыками проверки статистической гипотезы исследования при помощи пакетов прикладного статистического ПО (“WinPepi”, “EpiInfo”, STATA); навыками анализа медико-статистических показателей в программах WinPepi” и “EpiInfo”, STATA
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
в том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Планирование биомедицинских исследований	Планирование научного исследования. Расчет объема выборки. Инструменты сбора данных и создания электронных баз данных.
2	Программная обработка статистических данных	Использование свободно-распространяемого ПО “WinPepi” и “EpiInfo” для статистической обработки данных. Создание баз данных. Подготовка баз данных к анализу. Описательная статистика в среде “WinPepi” и “EpiInfo”. Программа STATA: интерфейс, основные функции и команды. Использование STATA для анализа данных эпидемиологических и клинических исследований
3	Представление данных исследований	Графическое представление результатов статистической обработки данных

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Планирование биомедицинских исследований			6		6	12
2	Программная обработка статистических данных			9		9	18
3	Представление данных исследований Зачет			3		3	6
	Итого			18		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Планирование биомедицинских исследований	Изучение литературы Создание базы данных	Проверка выполнения задания
2	Программная обработка статистических данных	Изучение литературы Проведение программной обработки базы данных, расчет медико-статистических показателей, проверка статистической гипотезы	Проверка выполнения задания
3	Представление данных исследований Зачет	Изучение литературы Создание диаграмм в ПО Excel	Проверка выполнения задания

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (проверка тестов, решение задач)

Типовые тестовые задания и ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Типовые вопросы к зачету приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Лагутин М.Б. Наглядная математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Б. Лагутин. - 5-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ, 2015. - 475 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329557.html>

2. Омельченко В.П. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>

3. Харькова, О. А. Статистические методы и математическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Харькова, А. Г. Соловьев. - Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017. - 164 с. - Режим доступа: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/X%2024-404714

8.2. Дополнительная литература

1. Гржибовский А.М. Анализ номинальных и ранговых переменных данных с использованием программного обеспечения STATISTICA и SPSS [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -35 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=27711359>;

2. Гржибовский А.М. описательная статистика с использованием пакетов статистических программ STATISTICA и SPSS [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -17 с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25654144>.

3. Гржибовский А.М. Сравнение количественных данных двух парных выборок с использованием программного обеспечения statistica и spss: параметрические и непараметрические критерии [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -33 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26561579>.

4. Субботина, А. В. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных [Электронный ресурс] / А. В. Субботина, А. М. Гржибовский // Экология человека. - 2014. - №2. - с. 51-57 . - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=2130947>;

5. Унгуряну Т. Н. Программное обеспечение для статистической обработки данных STATA: введение [Электронный ресурс]/ Т. Н. Унгуряну, А. М. Гржибовский. -4 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21309462>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здоровоохранение.	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegeli.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным,

Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки			гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в	официальные правовые акты,

		зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	нормативная и справочная информация
--	--	--	-------------------------------------

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	<i>Moodle</i>	Основы программной обработки статистических данных	Веб-поддержка

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Компьютерный класс № 2440,	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51 административный корпус, 4 этаж	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, б) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования: компьютеры - 11 шт., мультимедийный проектор в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Биостатистика**

укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»

Год обучения – 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**

Кафедра методологии научных исследований

Трудоемкость дисциплины: **144** (час.) / **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Харьковская О.А., к.псх.н., PhD, доцент кафедры методологии научных исследований

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: научно-исследовательский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - обеспечить базисную теоретическую и практическую подготовку обучающегося по прикладной статистике, позволяющей проводить описание, анализ и представление статистических данных.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний основ прикладной статистики.
2. Формирование умений описывать данные, полученные в ходе количественного исследования.
3. Формирование умений проводить анализ данных в соответствии с поставленными задачами исследования.
4. Формирование навыков чтения и критической оценки статистических данных в публикациях с применением количественных исследования

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Индикаторы достижения	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1.1. Осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований Уметь: осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода Владеть: навыком критического анализа информации на основе системного подхода
	ИД-1.2. Идентифицирует проблемные ситуации на основе критического анализа	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований Уметь: идентифицировать проблемные ситуации на основе критического анализа; Владеть: навыком идентификации проблемных ситуаций на основе критического анализа

	ИД-1.3. Определяет возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований Уметь: определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте: Владеть: навыком определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований, формы публичного представления научных данных Уметь: описывать эмпирические данные в статистической программе STATA и обобщать результаты выполненных научных исследований, представлять их в форме научных публикаций и докладов Владеть: навыками анализа в статистической программе STATA, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований, формы публичного представления научных данных Уметь: описывать эмпирические данные в статистической программе STATA и обобщать результаты выполненных научных исследований, представлять их в форме научных публикаций и докладов Владеть: навыками анализа в статистической программе STATA, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: принципы анализа и обобщения прикладных научных исследований, формы публичного представления научных данных Уметь: выстраивать образовательную траекторию

		профессионального развития с использованием анализа и обобщения прикладных научных исследований Владеть: навыками выстраивания образовательной траектории профессионального развития с использованием анализа и обобщения прикладных научных исследований
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
Лекции (Л)	24
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	48
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	144

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Описательная статистика (с использованием статистической программы STATA)	Формирование базы данных. Типы шкал: количественные и качественные. Способы представления количественного признака. Распределение количественного признака. Способы представления качественного признака
2	Параметрические методы в статистической (с использованием статистической программы STATA)	Критерий Стьюдента для двух независимых выборок. Критерий Стьюдента для двух зависимых выборок. Одновыборочный критерий Стьюдента. Сравнение средних для трех и более групп.
3	Непараметрические методы (с использованием статистической программы STATA)	Одновыборочный критерий Вилкоксона. Двувывборочный критерий Вилкоксона. Сравнение средних для трех и более групп. Хи-квадрат. Пирсона. Мак-Нимара тест.
4	Корреляционный анализ (с использованием статистической	Корреляционный анализ Пирсона. Корреляционный анализ Спирмена

	программы STATA)	
5	Линейный регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	Простая линейная регрессия. Множественная линейная регрессия
6	Логистический регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	Логистический регрессионный анализ с одним предиктором. Множественная логистическая регрессия
7	Анализ выживаемости (с использованием статистической программы STATA)	Log rank тест. Регрессия Кокса

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Описательная статистика (с использованием статистической программы STATA)	3		6		10	19
2	Параметрические методы в статистической (с использованием статистической программы STATA)	2		6		10	18
3	Непараметрические методы (с использованием статистической программы STATA)	2		6		10	18
4	Корреляционный анализ (с использованием статистической программы STATA)	2		6		10	18
5	Линейный регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	5		8		10	23
6	Логистический регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	5		8		10	23
7	Анализ выживаемости (с использованием статистической программы STATA)	5		8		12	23
	Итого	24		48		72	72

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Описательная статистика (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий
2.	Параметрические методы в статистической (с использованием статистической	рецензирование научных статей	проверка рецензий

	программы STATA)		
3.	Непараметрические методы (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий
4.	Корреляционный анализ (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий
5.	Линейный регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий
6.	Логистический регрессионный анализ (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий
7.	Анализ выживаемости (с использованием статистической программы STATA)	рецензирование научных статей	проверка рецензий

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (решение задач, рецензирование подготовленной научной статьи).

Типовые ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Этапы проведения зачета:

1. Этап – Тестирование
2. Этап – Решение ситуационных задач

Типовые тестовые вопросы и ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. **Лисицын Ю.П.** Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060101.65 "Лечеб. дело", 060103.65 "Педиатрия", 060104.65 "Мед.-профил. дело", 060105.65 "Стоматология" по дисциплине "Обществ. здоровье и здравоохранение"/ Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. -3-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -544 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432914.html>;

2. **Теория статистики** [Электронный ресурс] : учебник/ Р. А. Шмойлова [и др.] ; ред. Р. А. Шмойлова. -5-е изд.. -Москва: Финансы и статистика, 2014. -656 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032952.html>;

3. **Трухачёва Н. В.** Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica [Текст] : моногр./ Н. В. Трухачёва. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -379 с.: ил.;

4. **Шмойлова Р.А.** Практикум по теории статистики [Электронный ресурс]/ Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова ; ред. Р. А. Шмойлова. -3-е изд.. - Москва: Финансы и статистика, 2014. -416 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032969.html>;

8.2. Дополнительная литература

6. Гржибовский, А. М. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS [Электронный ресурс] / А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова // Наука и здравоохранение. - 2016. - №1. - с. 7-23 . - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25654144>;

7. Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Гусева. - 6-е изд., стереотип. - Москва : Флинта, 2016. - 220 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511927.htm;l>

8. Журнал Экология человека. Раздел Практикум <https://hum-ecol.ru/1728-0869/>

9. Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / ред. Г. Н. Царик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html>;

10. Лагутин М.Б. Наглядная математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Б. Лагутин. - 5-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ, 2015. - 475 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329557.html>;

11. Субботина, А. В. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных [Электронный ресурс] / А. В. Субботина, А. М. Гржибовский // Экология человека. - 2014. - №2. - с. 51-57 . - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21309470>;

12. Харьков, О. А. Статистические методы и математическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Харьков, А. Г. Соловьев. - Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2017. - 164 с. - Режим доступа: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/X%2024-404714

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение.	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и

Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки			социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной	официальные правовые акты, нормативная и

		информации библиотеки (ауд. 2317)	справочная информация
--	--	---	--------------------------

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Дисциплина реализуется без использования ДОТ,

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н.П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) <i>наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; Моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; Радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Компьютерный класс № 2440,	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51 административный корпус, 4 этаж	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, б) <i>наборы демонстрационного мультимедийного оборудования:</i> компьютеры - 11 шт., мультимедийный проектор в) <i>перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Планирование, анализ и представление результатов биомедицинских исследований**

укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»

Год обучения – 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**

Кафедра методологии научных исследований

Трудоемкость дисциплины: **144** (час.) / **4** (зач. ед.)

Автор-составитель: Постоев В.А., к.м.н., PhD, зав. кафедрой методологии научных исследований

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: научно-исследовательский.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовить специалиста, умеющего планировать, анализировать, интерпретировать и представлять результаты количественных методов исследования в медицине и здравоохранении.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний в области планирования и разработки дизайна количественных исследований;

Формирование умений анализировать, интерпретировать и представлять результаты количественных исследований;

Формирование навыков критической оценки результатов опубликованных исследования

5. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Индикаторы достижения	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1.1. Осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода	Знать: принципы аргументирования причинно-следственных связей в медицине и общественном здравоохранении; области применения современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении; этические принципы, которые необходимо соблюдать при проведении количественных исследований в медицине; сущность и последствия систематических ошибок и конфаундинг-эффектов в биомедицинских исследованиях; методы минимизации и контроля систематических ошибок и конфаундинг-эффектов; принципы доказательной медицины и доказательного общественного здравоохранения;

		Уметь: оценивать степень (уровень) доказательности результатов исследований; критически оценивать результаты, выводы и заключения опубликованных исследований; оценивать вероятность наличия взаимосвязи между факторами окружающей среды, социальными и медицинскими вмешательствами и здоровьем; разрабатывать дизайн, анализировать и интерпретировать результаты количественных исследований; Владеть: навыком критического анализа информации на основе системного подхода
	ИД-1.2. Идентифицирует проблемные ситуации на основе критического анализа	Знать: этические принципы, которые необходимо соблюдать при проведении количественных исследований в медицине; сущность и последствия систематических ошибок и конфаундинг-эффектов в биомедицинских исследованиях; методы минимизации и контроля систематических ошибок и конфаундинг-эффектов Уметь: оценивать степень (уровень) доказательности результатов исследований; критически оценивать результаты, выводы и заключения опубликованных исследований; оценивать вероятность наличия взаимосвязи между факторами окружающей среды, социальными и медицинскими вмешательствами и здоровьем; разрабатывать дизайн, анализировать и интерпретировать результаты количественных исследований; Владеть: навыком идентификации проблемных ситуаций на основе критического анализа
	ИД-1.3. Определяет возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: области применения современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении; общие методологические подходы к организации и проведению

		исследований в медицине и здравоохранении; принципы доказательной медицины и доказательного общественного здравоохранения; Уметь: определять возможности и способы применения современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении Владеть: навыком определения возможностей и способов применения современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: основные методы представления результатов научных исследований в медицине и здравоохранении; общие методологические подходы к организации и проведению исследований в медицине и здравоохранении; особенности построения различных типов эпидемиологических исследований, их сравнительную характеристику (достоинства и недостатки), способы анализа и представления данных; методы расчета выборки для экспериментальных и неэкспериментальных исследований; сущность и последствия систематических ошибок и конфаундинг-эффектов в биомедицинских исследованиях; методы минимизации и контроля систематических ошибок и конфаундинг-эффектов; Уметь: готовить тезис, постерный доклад, презентацию по материалам научного исследования; делать обоснованный выбор типа исследования в зависимости от характеристик изучаемой проблемы; использовать на практике меры частоты событий (превалентность, инцидентность),

		меры эффекта (относительный и добавочный риск, атрибутивная фракция, отношение шансов) и меры влияния различных явлений на состояние здоровья населения (популяционный добавочный риск, популяционная атрибутивная фракция); использовать прикладные компьютерные программы (Stata, EpiInfo) для обработки и анализа данных эпидемиологических исследований; Владеть: методами оценки проведенных биомедицинских исследований с использованием апробированных оценочных листов; методами проектирования различных типов экспериментальных и неэкспериментальных исследований; методами расчета мер частоты событий, мер эффекта и мер влияния различных явлений на состояние здоровья населения методами расчета необходимого количества участников эпидемиологических исследований; методами анализа данных эпидемиологических исследований, включая методы контроля влияния конфаундинг-факторов прикладными компьютерными программами (STATA, EpiInfo) для обработки и анализа данных эпидемиологических исследований
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: основные методы представления результатов научных исследований в медицине и здравоохранении; общие методологические подходы к организации и проведению исследований в медицине и здравоохранении; особенности построения различных типов эпидемиологических исследований, их сравнительную характеристику (достоинства и недостатки), способы анализа и представления данных; методы

		расчета выборки для экспериментальных и неэкспериментальных исследований; Уметь: планировать количественные исследования, необходимые для получения доказательств эффективности вмешательств, при организации и проведении мероприятий в области охраны здоровья Владеть: методами проектирования различных типов экспериментальных и неэкспериментальных исследований
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: области применения современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении Уметь: выстраивает образовательную траекторию с применением современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении Владеть: навыком выстраивания образовательной траектории с применением современных количественных исследовательских методов и подходов в медицине и здравоохранении

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
Лекции (Л)	24
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	48
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Основные понятия и принципы научных исследований в медицине и эпидемиологии. Принципы дизайна и типы исследований эпидемиологических исследований.	ТЕМА 1. Введение. История и современность современного научного метода. Эпидемиология как основа исследований в медицине и здравоохранении. Определение эпидемиологии. История развития эпидемиологии. Цели и задачи современной эпидемиологии. Связь эпидемиологии с другими дисциплинами. Описательная и аналитическая эпидемиология. ТЕМА 2. Концепция причинности и теоретические основы эпидемиологии. Основные понятия аналитической эпидемиологии (воздействие, исход, вмешивающиеся факторы, популяция и общий период риска). Единичные и множественные причины заболеваний. Основные модели причинности: сеть событий, секторная диаграмма Ротмана и сеть причинности Кригера. ТЕМА 3. Меры частоты событий. Распространенность и инцидентность. Кумулятивная инцидентность и плотность инцидентности. Расчет и интерпретация. ТЕМА 4. Обзор основных типов эпидемиологических исследований. Общие методологические подходы к организации и проведению эпидемиологических исследований. Основные принципы, преимущества и недостатки различных типов эпидемиологических исследований. Принципы обоснованного выбора типа исследования в зависимости от характеристик изучаемой проблемы. Взаимосвязь между разными типами исследований. ТЕМА 5. Меры эффекта. Относительный риск (отношение рисков, отношение плотностей инцидентности). Отношение шансов, как способ оценки относительного риска. Добавочный риск (разница рисков, разница плотностей инцидентности). ТЕМА 6. Дизайн когортных исследований. Понятие когорты и когортного исследования. Проспективные и исторические когортные исследования. Выбор группы подверженных воздействию фактора риска. Выбор группы сравнения. Внутренние и внешние группы сравнения. Источники данных о воздействиях и исходах. Преимущества и ограничения. ТЕМА 7. Дизайн исследований случай-контроль. Отличительные особенности исследований случай-контроль. Основные положения, лежащие в основе исследований случай-контроль. Связь между отношением шансов и

		отношением плотностей инцидентности. Основные сложности в проведении. Определение общего периода риска и получение несмещенной контрольной группы в исследованиях случай-контроль. Выборки, основанные на кумулятивной инцидентности и на плотности инцидентности. Использование метода подбора пар для устранения конфаундинг-эффектов. Преимущества и недостатки метода подбора пар. Преимущества и ограничения. ТЕМА 8. Дизайн поперечных (одномоментных и экологических (корреляционных) исследований. Отличительные особенности поперечных исследований. Преимущества и ограничения. Назначение экологических исследований. Используемые способы оценки частоты и взаимосвязи событий. Примеры экологических исследований. Преимущества и ограничения. ТЕМА 9. Систематическая ошибка. Виды. Обзор способов устранения. Ошибки дизайна исследования. Ошибки сбора и обработки данных. Обзор основных методов предотвращения систематических ошибок в ходе планирования и проведения исследования. ТЕМА 10. Конфаундинг. Понятие конфаундинга и конфаундинг-фактора. Виды и конфаундинг-эффектов. Признаки и методы выявления конфаундинг-эффектов. ТЕМА 11. Случайность и случайная ошибка. Определение необходимого числа участников исследования для различных типов исследования. Случайность и основы статистики. Случайная ошибка. Оценка роли случайности. Проверка гипотез. Альфа- и Бета-ошибки. Статистическая значимость и величина p. Статистическая мощность исследования. Метод доверительных интервалов. Объем выборки (необходимое число участников исследования). Основные подходы к расчету объема выборки. Расчет объема выборки для различных типов исследования с помощью программы EpiInfo. ТЕМА 12. Этические аспекты эпидемиологии. Основные этические принципы, которые необходимо соблюдать при проведении эпидемиологических исследований.
2	Принципы и методы анализа данных эпидемиологических исследований.	ТЕМА 1. Конфаундинг и модификация эффекта. Методы контроля конфаундинг-эффектов при проведении анализа данных. Конфаундинг и модификация эффекта. Методы выявления и интерпретация эффектов модификации. Обзор методов устранения конфаундинг-эффектов при анализе данных. ТЕМА 2. Анализ данных когортных исследований.

		Основные используемые меры эффекта. Методы устранения конфаундинг-эффектов, используемых в ходе анализа данных (прямая и непрямая стандартизация, расчет относительного риска Мантеля-Ханзела). Разбор примеров. ТЕМА 3. Анализ данных исследований случай–контроль. Отношение шансов, как основной используемый показатель связи. Выявление конфаундинг-эффектов и их устранение в ходе анализа данных с применением отношения шансов Мантеля-Ханзела. Анализ данных исследований, проведенных с использованием метода спаренных выборок. Разбор примера анализа данных исследования случай-контроль. ТЕМА 4. Анализ данных поперечных исследований. Чувствительность и специфичность диагностических тестов. Основные используемые показатели связи (отношение распространенностей и отношение шансов). Анализ чувствительности и специфичности диагностических тестов. Проблемы интерпретации результатов поперечных исследований. Разбор примеров. ТЕМА 5. Основы доказательной медицины. История развития и принципы доказательной медицины. История развития и определения доказательного общественного здравоохранения. Современное доказательное общественное здравоохранение. Рассмотрение примеров. ТЕМА 6. Рандомизированные контролируемые испытания и исследования эффектов популяционных вмешательств. Рандомизированные контролируемые испытания как вид экспериментальных исследований. Особенности формирования выборки в экспериментальных исследованиях. Рандомизация и вмешательство. Характерные систематические ошибки, методы их предотвращения и устранения. Основные способы оценки эффектов вмешательства. Преимущества и ограничения.
3	Интерпретация и представление результатов эпидемиологических исследований.	ТЕМА 1. Меры влияния явлений на состояние здоровья населения. Атрибутивная фракция. Популяционный добавочный риск. Популяционная атрибутивная фракция. ТЕМА 2. Принципы аргументирования причинно-следственных связей между изучаемыми явлениями. Принципы аргументирования причинно-следственных связей. Признаки наличия причинно-следственной связи по О.Б.Хилл. Разбор примеров. ТЕМА 2. Обзор методов многомерного статистического анализа, используемых в эпидемиологии. Обзор основных многомерных статистических методов, используемых для анализа данных эпидемиологических исследований (логистическая регрессия, регрессионный

		анализ пропорционального риска по методу Кокса). Рассмотрение примеров. ТЕМА 3. Интерпретация результатов эпидемиологических исследований. Принципы интерпретации результатов эпидемиологических исследований. Интерпретация результатов исследований разных типов. Разбор примеров. ТЕМА 4. Представление результатов эпидемиологических исследований. Принципы написания статей по данным оригинальных эпидемиологических исследований. Принципы представления данных в виде таблиц и диаграмм. Необходимость описания достоинств и недостатков исследования. ТЕМА 5. Критическая оценка результатов, выводов и заключений опубликованных исследований. Принципы критической оценки результатов, выводов и заключений опубликованных эпидемиологических исследований. Ключевые моменты критической оценки научных публикаций. Разбор примеров.
--	--	---

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Основные понятия и принципы научных исследований в медицине и эпидемиологии. Принципы дизайна и типы исследований эпидемиологических исследований.	12		20		28	60
2	Принципы и методы анализа данных эпидемиологических исследований.	9		14		24	47
3	Интерпретация и представление результатов эпидемиологических исследований.	3		14		20	37
	Итого	24		48		72	144

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Основные понятия и принципы научных исследований в медицине и эпидемиологии. Принципы дизайна и типы исследований эпидемиологических исследований.	Анализ опубликованных исследований, решение задач, работа над курсовым проектом (литературный обзор, разработка дизайна исследования).	Проверка решения задач, собеседование (обсуждение промежуточных результатов работы над курсовым проектом).

2.	Принципы и методы анализа данных эпидемиологических исследований.	Анализ научных публикаций, решение задач, работа над курсовым проектом (анализ данных).	Проверка решения задач, собеседование (обсуждение промежуточных результатов работы над курсовым проектом).
3.	Интерпретация и представление результатов эпидемиологических исследований.	Рецензирование научных статей, работа над курсовым проектом (подготовка презентации результатов, научной статьи по результатам исследования).	Собеседование (обсуждение рецензированных научных статей, итоговых результатов работы над курсовым проектом).

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование, представление результатов курсового проекта (в виде протокола собственного исследования), представление результатов рецензирования публикаций);
- письменные (проверка решения задач, разработанного дизайна исследования, результатов анализа данных, рецензирование подготовленной научной статьи).

Типовые ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Этапы проведения зачета:

1. Этап – Тестирование
2. Этап – Решение ситуационных задач

Типовые тестовые вопросы и ситуационные задачи приводятся в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Брико Н.И. Эпидемиология [Электронный ресурс]: учебник/ Н. И. Брико, В. И. Покровский. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -368 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436653.html>.
2. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие/ ред.: В. И. Покровский, Н. И. Брико. -2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -496 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442555.html>.

8.2. Дополнительная литература

1. Гржибовский А.М. Анализ номинальных и ранговых переменных данных с использованием программного обеспечения STATISTICA и SPSS [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -35 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=27711359>.
2. Гржибовский А.М. Исследования типа «случай-контроль» в здравоохранении [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -13 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25052547>.

3. Гржибовский А.М. Когортные исследования в здравоохранении [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов. -12 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25052535>.
4. Гржибовский А.М. описательная статистика с использованием пакетов статистических программ STATISTICA и SPSS [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -17 с. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25654144>.
5. Гржибовский А.М. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов. -14 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25052520>.
6. Гржибовский А.М. Сравнение количественных данных двух парных выборок с использованием программного обеспечения statistica и spss: параметрические и непараметрические критерии [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -21 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26561579>.
7. Гржибовский А.М. Сравнение количественных данных двух парных выборок с использованием программного обеспечения statistica и spss: параметрические и непараметрические критерии [Электронный ресурс]/ А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова. -33 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26561579>.
8. Субботина А.В. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных [Электронный ресурс]/ А. В. Субботина, А. М. Гржибовский. -6 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21309470>.
9. Унгуряну Т. Н. Программное обеспечение для статистической обработки данных STATA: введение [Электронный ресурс]/ Т. Н. Унгуряну, А. М. Гржибовский. -4 с. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21309462>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство	https://minzdrav.gov.ru/documents	открытый ресурс	официальные документы,

здравоохранения РФ	<u>http://cr.rosminzdrav.ru/# !/ !</u>		клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<u>http://www.elibrary.ru</u>	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	<u>https://www.webofscience.com</u>	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	<u>https://www.scopus.com/</u>	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	<u>https://onlinelibrary.wiley.com/</u>	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная организация здравоохранения	<u>https://www.who.int/ru</u>	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	<u>http://femb.ru/</u>	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	<u>http://pravo.gov.ru/</u>	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	<u>http://www.consultant.ru/</u>	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Дисциплина реализуется без использования ДОТ,

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н.П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	<i>а) перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест <i>б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования:</i> Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; Моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; Радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Компьютерный класс № 2440,	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51 административный корпус, 4 этаж	<i>а) перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, <i>б) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования:</i> компьютеры - 11 шт., мультимедийный проектор <i>в) перечень учебно-наглядных пособий:</i> наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **«Фандрайзинг и инновационные проекты»**
укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука
о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»
Год обучения – 2-й
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) **зачет**
Кафедра методологии научных исследований
Трудоемкость дисциплины: **72 (час.) / 2 (зач. ед.)**

Автор-составитель: Лебедев А.В. к.м.н., доцент кафедры методологии научных
исследований

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: **научно-исследовательский**.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка специалиста, обладающего компетенциями в области фандрайзинга для создания грантовых и инновационных проектов в области медицины.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний основ фандрайзинга, его терминологией и понятиями, принципами разработки инновационных проектов;

Формирование умений составлять заявки для получения грантового финансирования из российских, зарубежных и международных фондов и программ;

Формирование навыков поиска источников финансирования научных проектов.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Индикаторы достижения	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1.1. Осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: осуществляет критический анализ информации на основе системного подхода Владеть: навыком критического анализа информации на основе системного подхода
	ИД-1.2. Идентифицирует проблемные ситуации на основе критического анализа	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: идентифицировать проблемные ситуации на основе критического анализа;

		осуществлять поиск источников финансирования для грантовых заявок Владеть: навыком идентификации проблемных ситуаций на основе критического анализа
	ИД-1.3. Определяет возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: определять возможности и способы применения фандрайзинга в области медицины и фармации в профессиональном контексте: Владеть: навыком определения возможностей и способов применения фандрайзинга в области медицины и фармации в профессиональном контексте
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: определять возможности и способы применения фандрайзинга в области медицины и фармации в профессиональном контексте: Владеть: навыком определения возможностей и способов применения фандрайзинга в области медицины и фармации в профессиональном контексте
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: составлять заявки для получения грантового финансирования из российских, зарубежных и международных фондов и программ

		Владеть: составления заявки для получения грантового финансирования из российских, зарубежных и международных фондов и программ
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: основы фандрайзинга, основную терминологию и понятия; современные источники информации и Интернет-ресурсы; принципы разработки инновационных проектов и составления грантовых заявок Уметь: разрабатывать инновационные проекты для выстраивания образовательной траектории профессионального развития Владеть: навыком разработки инновационных проектов для выстраивания образовательной траектории профессионального развития

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
Лекции (Л)	6
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	30
Симуляционные практические занятия (СЗ)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	-
Консультации к экзамену (КонсЭ)	-
Экзамен (Э)	-
Зачет (З)	-
Общая трудоемкость (час)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	Понятие о фандрайзинге. Правила и рекомендации по составлению заявок на грант.	Понятие о фандрайзинге. Основные термины и принципы фандрайзинга. Правила и рекомендации по составлению заявок на грант.

2	Понятие об инновационных проектах	Понятие об инновационных проектах Методика написания инновационного проекта. Методика поиска источников финансирования научных проектов
3	Фонды, финансирующие научные исследования	Отечественные фонды, финансирующие научные исследования. Методика поиска. Отечественные фонды, финансирующие научные исследования. Методика составления заявок на грант в Российский гуманитарный научный фонд. Обзор международных и частных фондов и программ.
4	Фандрайзинг, особенности составления заявок.	Фандрайзинг, особенности составления заявок. Составление заявки на грант.
5	Фандрайзинг, особенности составления сметы, организации и отчетности по полученным грантам	Фандрайзинг, особенности составления сметы, организации и отчетности по полученным грантам

5.2. Количество часов, отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Понятие о фандрайзинге. Правила и рекомендации по составлению заявок на грант.	2		6		8	16
2	Понятие об инновационных проектах	1		6		7	14
3	Фонды, финансирующие научные исследования	1		6		7	14
4	Фандрайзинг, особенности составления заявок.	1		6		7	14
5	Фандрайзинг, особенности составления сметы, организации и отчетности по полученным грантам	1		6		7	14
	Итого	6		30		36	72

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Понятие о фандрайзинге. Правила и рекомендации по составлению заявок на грант.	изучение литературы	проверка конспектов
2.	Понятие об инновационных проектах	изучение литературы; подготовка инновационного проекта	защита проекта
3.	Фонды, финансирующие научные исследования	изучение литературы; поиск фондов и программ, финансирующих инновационные проекты	защита проекта

4.	Фандрайзинг, особенности составления заявок.	изучение литературы; составление заявки на грант	защита проекта
5.	Фандрайзинг, особенности составления сметы, организации и отчетности по полученным грантам	изучение литературы; составление сметы	защита проекта

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (проверка составления заявки на грант).

Примерные вопросы для собеседования приводятся в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Зачет проводится в форме защиты инновационного проекта и заявки на грант. Форма заявки и критерии оценивания приведены в приложении 2 к рабочей программе.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Алексеев В.Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности [Электронный ресурс] : учебное пособие/ В. Н. Алексеев. -Москва: Дашков и К°, 2017. -176 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394028151.html>.
2. Болдырева Н.П. Бизнес-планирование [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Н. П. Болдырева. -Москва: Флинта, 2016. -148 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976527102.html>.
3. Ильин В.В. Руководство качеством проектов. Практический опыт [Электронный ресурс] : учебное пособие/ В. В. Ильин: Агентство электронных изданий Интермедиа, 2018. -178 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913490513.html>.
4. Кулаков Ю.Н. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Ю. Н. Кулаков. -Москва: МИСИ-МГСУ, 2017. -155 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417325.html>.

8.2. Дополнительная литература

1. Измestьева О.В. Фандрайзинг как программа сбора средств и мобилизации капитала [Электронный ресурс]/ О. В. Измestьева - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26191850>.
2. Перцовский Н.И. Маркетинг: Краткий толковый словарь основных маркетинговых понятий и современных терминов [Электронный ресурс]/ Н. И. Перцовский. -3-е изд.. -Москва: Дашков и К°, 2016. -140 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394026720.html>.
3. Фандрайзинг – метод привлечения средств некоммерческих организаций [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29217013>.
4. Фандрова Л.П. Нетворкинг и фандрайзинг как механизмы современного спонсорства [Электронный ресурс] : в 2-х частях/ Л. П. Фандрова - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29929511>.

5. Хамикулина А.Д. Фандрайзинг в области науки и образования [Электронный ресурс] : сборник статей/ А. Д. Хамикулина - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27232853>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникативной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Название	Электронный адрес	Условия доступа	Виды изданий
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	доступ по паролю, предоставленному библиотекой	учебная, учебно-методическая и научная литература
ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	доступ по паролю, предоставленному библиотекой на кафедры	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	доступ активизируется через личную регистрацию	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Профессиональные базы данных			
Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	открытый ресурс	официальные документы, клинические рекомендации
База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	открытый ресурс и подписка университета	периодические издания
База данных «Web of Science» (WOS)	https://www.webofscience.com	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
База данных «Scopus»	https://www.scopus.com/	в рамках национальной подписки	рефераты и ссылки на полные тексты в первоисточниках
Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	в рамках национальной подписки	научные журналы
Публикации ВОЗ. База данных «Global Index Medicus». Всемирная	https://www.who.int/ru	открытый ресурс	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.

организация здравоохранения			
Информационные справочные системы			
Справочная система Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://femb.ru/	открытый ресурс	государственная фармакопея Российской Федерации, клинические рекомендации (протоколы лечения), научная и учебная литература, диссертации и авторефераты
Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	открытый ресурс	официальные правовые акты
Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	доступ предоставляется в зале электронной информации библиотеки (ауд. 2317)	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Дисциплина реализуется без использования ДОТ,

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) <i>перечень основного оборудования:</i> Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место

	Н.П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж		преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD -700U; Моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; Радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Компьютерный класс № 2440,	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51 административный корпус, 4 этаж	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, б) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования: компьютеры - 11 шт., мультимедийный проектор в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине **Информационные технологии как средство повышения мотивации к обучению**

укрупненные группы специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация»

Год обучения 2-й

Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой) - **зачет**

Кафедра медицинской и биологической физики

Трудоемкость дисциплины **36** (час.) / **1** (зач. ед.)

Автор-составитель: Шестакова М.В., ассистент кафедры медицинской и биологической физики

Архангельск, 2024

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для укрупненных групп специальностей 31.00.00 «Клиническая медицина», 32.00.00 «Наука о здоровье и профилактическая медицина», 33.00.00 «Фармация» и является факультативной.

Дисциплина реализуется в рамках следующих типов задач профессиональной деятельности, определенных образовательной программой: педагогический.

2. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у ординаторов профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической деятельности в учреждениях среднего и высшего профессионального образования.

Задачи:

Формирование интереса к преподаванию учебной дисциплины;

Формирование знаний особенностей цифрового обучения;

Формирование умений и навыков по использованию цифровые инструменты обучения.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплиной

Коды формируемых компетенций/ формулировки компетенций	Индикаторы достижения	Компоненты компетенции (знания/умения/навыки)
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: структуру и содержание цифровой компетентности преподавателя вуза; роль обучающихся в процессе формирования ЭИОС Уметь: использовать цифровую компетентность для успешного выполнения профессиональных задач Владеть: навыком использования цифровой компетентности для успешного выполнения профессиональных задач
	ИД-5.2. Планирует и контролирует самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Знать: структуру и содержание цифровой компетентности преподавателя вуза; роль обучающихся в процессе формирования ЭИОС Уметь: планировать и контролировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач с использованием цифровых технологий Владеть: навыком планирования

		и контроля самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач с использованием цифровых технологий
	ИД-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: структуру и содержание цифровой компетентности преподавателя вуза; роль обучающихся в процессе формирования ЭИОС Уметь: выстраивать образовательную траекторию профессионального развития с использованием цифровой компетентности Владеть: навыками выстраивания образовательной траектории профессионального развития с использованием цифровой компетентности
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1.1. Осваивает и применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Знать: основы педагогического дизайна электронного курса; требования к структуре и содержанию электронного курса в СГМУ Уметь: подбирать инструменты Moodle и сервисы web 2.0 под задачи электронного курса Владеть: навыками применения современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ИД-3.1. Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и СПО, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательными методиками и технологиями	Знать: основы педагогического дизайна электронного курса; требования к структуре и содержанию электронного курса в СГМУ Уметь: подбирать инструменты Moodle и сервисы web 2.0 под задачи электронного курса; организовывать интерактивное взаимодействие и поддерживать эффективную обратную связь в процессе реализации электронного курса; подбирать инструменты оценивания качества освоения содержания под определенные результаты обучения; Владеть: основным инструментарием MOODLE (элементами и ресурсами); навыками создания учебной

		наглядности.
	ИД-3.2. Владеет навыками самостоятельной методической проработки профессионально-ориентированного материала и преобразования научного знания в учебный материал	Знать: основы педагогического дизайна электронного курса; требования к структуре и содержанию электронного курса в СГМУ Уметь: подбирать инструменты Moodle и сервисы web 2.0 под задачи электронного курса; организовывать интерактивное взаимодействие и поддерживать эффективную обратную связь в процессе реализации электронного курса; подбирать инструменты оценивания качества освоения содержания под определенные результаты обучения; Владеть: основным инструментарием MOODLE (элементами и ресурсами); навыками создания учебной наглядности.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов:

Вид учебной работы	Всего акад. часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	
Семинарские занятия (Сем)	
Практические занятия (ПЗ)	18
Клинические практические занятия (КПЗ)	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	
Симуляционные практические занятия (С)	
Самостоятельная работа (всего)	18
Контроль	
Подготовка к экзамену (ПЭ)	
Консультации к экзамену (КонсЭ)	
Экзамен (Э)	
Зачет (З)	+
Общая трудоемкость (час.)	36

5. Содержание дисциплины:

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Цифровая компетентность преподавателя: структура, формирование	Структуру и содержание цифровой компетентности преподавателя вуза. Роль обучающихся в процессе формирования электронной информационной образовательной среды
2	Планирование и организация обучения с использованием цифровых сервисов	Принципы планирования и организации обучения с использованием цифровых сервисов. Учебная наглядность. Организация интерактивного взаимодействия и поддержание эффективной обратной связи в процессе реализации электронного курса.
3	Инструменты веб 2.0	Инструменты Moodle и сервисы web 2.0 Подбор инструментов оценивания качества освоения содержания под определенные результаты обучения;
4	СДО Moodle	Система дистанционного обучения СДО Moodle Элементы СДО Moodle. Ресурсы СДО Moodle. Основы педагогического дизайна электронного курса; требования к структуре и содержанию электронного курса в СГМУ,

5.2. Количество часов отводимых на изучение отдельных разделов дисциплины и видов занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	Сем	ПЗ	СЗ	СРС	Всего часов
1	Цифровая компетентность преподавателя: структура, формирование			2		2	4
2	Планирование и организация обучения с использованием цифровых сервисов			4		4	8
3	Инструменты веб 2.0			6		6	12
4	СДО Moodle			6		6	12
	Итого			18		18	36

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (СДО Moodle)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
1	Цифровая компетентность преподавателя: структура, формирование	подготовка презентации ПечаКуча (20 слайдов на заданную тему со строгим ограничением времени 20 секунд на слайд)	событийное мероприятие ПечаКуча
2	Планирование и организация обучения с использованием	разработка результатов обучения под актуализируемую обучающимися дисциплину/модуль с демонстрацией	защита проекта

	цифровых сервисов	использования сервисов планирования, описание роли обучающихся в формировании электронного курса на этапе планирования.	
2	Инструменты веб 2.0	разработка интерактивной наглядности под дисциплину/модуль, разрабатываемые обучающимися с демонстрацией возможностей выбранных сервисов веб 2.0, используемых для контроля качества обучения	защита проекта
3	СДО Moodle	разработка проекта электронного курса в Moodle СГМУ	защита проекта электронного курса

7. Формы контроля

7.1. Формы текущего контроля

- устные (собеседование);
- письменные (подготовка презентаций, подготовка проектов).

Примерные вопросы для собеседования и темы для разработки презентаций представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

7.2. Формы промежуточной аттестации - зачет

Зачет проводится осуществляется в виде представления 2-х тем электронного курса в Moodle СГМУ, сформированных и наполненных содержанием. Подробное описание порядка проведения зачета, перечень заданий для собеседования и механизм оценки представлены в приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

8. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Электронные образовательные и информационные ресурсы, информационные справочные системы, современные профессиональные базы данных

Сайт приоритетного проекта в области образования «Современная цифровая образовательная среда» - <http://neorusedu.ru/>

Проект «Готовкцифре» (РФ) - <https://xn--b1abhljwatnyu.xn--p1ai/>

Университет 20.35 (РФ) - <http://2035.university/>

Проект ТГУ «Пара на диване» <http://paranadivane.tilda.ws/>

Проект ИОО ТГУ «Цифровая мастерская преподавателя» https://t.me/fa_digital_workshop

Европейская система цифровых компетенций преподавателя - https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en

Система технологических и цифровых компетенций (США) - <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ868626.pdf>

8.4. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
---	-------------------	--	--------------------------------------

1	Moodle	Информационные технологии для ординаторов	смешанное обучение + ЭК
---	--------	---	-------------------------

8.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса используется следующее лицензионное программное обеспечение: kaspersky Endpoint Security ключ 17E0-000451-576B3327 . MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно, Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование учебного кабинета	Место-расположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа имени Н.П. Бычихина № 2102, административный корпус, 1 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 200 мест б) наборы демонстрационного и мультимедийного оборудования: Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD - 700U; моноблок MSI AE201(MS-AA82); настольный микрофон на подставке Bardl BD-8060; радиосистема для вокального микрофона AKG SR40+SO40;
2	Компьютерный класс № 2440,	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51 административный корпус, 4 этаж	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 11 мест, б) наборы демонстрационного мультимедийного оборудования: компьютеры - 11 шт., мультимедийный проектор в) перечень учебно-наглядных пособий: наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины