

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 30.08.2023 13:54:10
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19737c

Приложение 3.7

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

Кафедра хирургических болезней, сердечно-сосудистой,
реконструктивной и пластической хирургии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01.01 Оперативная хирургия и топографическая анатомия**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия*

Квалификация: *Врач – сердечно-сосудистый хирург*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины Оперативная хирургия и топографическая анатомия составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России от № 563 от 30.06.2021 г., и с учетом профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург», утвержденного Приказом Минтруда России от 14.03.2018 г. № 143н.

Рабочая программа дисциплины составлена:

Заведующий кафедрой хирургических болезней, сердечно-сосудистой, реконструктивной и пластической хирургии д.м.н., профессор	Чернядьев Сергей Александрович
Профессор кафедры хирургических болезней и сердечно-сосудистой хирургии д.м.н., профессор	Михайлов Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями академического и профессионального сообщества. Рецензент:

Фокин Алексей Анатольевич, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой хирургии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ЮУГМУ Минздрава России, президент Евро - Азиатской Ассоциации сосудистых хирургов и ангиологов, член правления Общества сосудистых хирургов и ангиологов ассоциации флебологов России заслуженный врач России

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена

- на заседании кафедры хирургических болезней и сердечно-сосудистой хирургии (протокол № 6 от «30» апреля 2023 г.)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.)

1. **Цель изучения дисциплины** дать обучающимся углубленные знания по топографической анатомии в рентгенологии, сформировать универсальные и профессиональные компетенции, знания, практические умения и навыки, для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом "Врач-сердечно-сосудистый хирург".

Задачи обучения ординатора по дисциплине:

- углубленное изучение избранных вопросов топографической (клинической) анатомии в рентгенологии во взаимосвязи, во взаимозависимости и взаимообусловленности по областям и в полостях в норме и при патологии с учетом форм изменчивости;
- морфометрические и гистотопографические основы обозначения симптомов и синдромов патологических процессов;
- формирование у ординаторов умений применять полученные топографо-анатомические знания для обоснования диагноза, объяснения особенностей течения патологических процессов, решения диагностических задач;
- демонстрация приобретённых диагностических навыков и умений на компьютерных программах с загруженными исследованиями (симуляторами рабочей станции врача).

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Оперативная хирургия и топографическая анатомия» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, изучается в 3 семестре. Освоение дисциплины базируется на основе знаний, умений и навыков, сформированных при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

Дисциплина направлена на формирование (фундаментальных) знаний, умений и навыков, и является необходимой базой для успешного изучения базовых дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий, предусмотренных профессиональным стандартом "Врач-сердечно-сосудистый хирург":

Универсальные компетенции:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Медицинская деятельность.	ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	Способен и готов: ПК-1.1 к проведению обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения ПК-1.2. к назначению и проведению лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контролировать его эффективность и безопасность ПК-1.3 к проведению и контролю эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции/действия:

Трудовая функция А/01.8

Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов.

Трудовые действия:

- Определение 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
- Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации
- Выбор и составление 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
- Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
- Оформление 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
- Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе.

Трудовая функция А/02.8

Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

Трудовые действия:

- Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами
- Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании
- Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
- Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания
- Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования
- Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента

Трудовая функция А/03.8

Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Трудовые действия:

- Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога
- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа
- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
- Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов
- Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования
- Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности
- Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов
- Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения
- Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
- Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Трудовые функции А/04.8

Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

Трудовые действия

- Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Оказание медицинской помощи 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)
- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- основы законодательства России о здравоохранении;
- клиническую анатомию основных областей тела;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов и систем организма;
- послойного строение человеческого тела и топографической анатомии конкретных областей при интерпретации патологии.
- клиническую симптоматику;
- регуляции функциональных систем организма человека при различных заболеваниях;
- вопросы этики и деонтологии.

Уметь:

- ориентироваться в клинической анатомии внутренних органов, мышечно-фасциальных лож, клетчаточных пространств, сосудисто-нервных пучков, костей и суставов, слабых мест и грыж живота
- интерпретировать возрастные особенности строения, формы и положения органов и систем для правильного обоснования диагноза клиницистом, уметь объяснить патогенеза заболевания.
- оперативно интерпретировать данные с трехмерных лучевых методов исследования.
- оформлять и вести необходимую медицинской документацию при обработке данных исследования (в том числе в форме электронного документа);
- составлять плана работы и отчета о своей работе;
- осуществлять контроль над выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинского персонала;
- проводить работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Владеть:

- навыками работы с электронными компьютерными системами;
- навыками быстрой интерпретации данных лучевого исследования при диагностике жизнеугрожающего состояния;
- применением знаний топографической анатомии в рентгенологии.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоёмкость	Семестры (указание з.е. (час.) по семестрам)			
	з. е. (часы)	1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	1 /36			36	
в том числе:					
Лекции	-			-	
Практические занятия	1/36			36	
Лабораторные работы	-			-	
Самостоятельная работа (всего)	1/36			36	
в том числе:					
Реферат (проект)	10			10	

Другие виды самостоятельной работы	26			26	
Форма аттестации по дисциплине	зачёт			зачёт	
Общая трудоемкость дисциплины	2 з.е. 72 час.			2 з.е. 72 час.	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Раздел и код компетенции, для формирования которой данный раздел необходим.	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
Раздел 1 Оперативная хирургия и топографическая (клиническая) анатомия как частная дисциплина в последипломной подготовке специалистов. УК-1, ПК-1	
ДЕ-1 Топографическая (клиническая) анатомия как частная дисциплина в последипломной подготовке врача-рентгенолога.	Современные проблемы (научные и учебно-методические). Морфометрическая топография и гистотопография в диагностической деятельности. Обоснование необходимости знания клинической анатомии в правильной интерпретации современных трехмерных методов лучевой диагностики. Учебные и научные задачи и их осуществление. Профессиональные компетенции в профессиональной деятельности врача.
Раздел 2 Клиническая анатомия частей, отделов, областей (по избранным модулям), демонстрация знаний по полученным разделам. УК-1, ПК-1	
ДЕ-2 Полость черепа. Головной мозг.	Кости свода и основания черепа. Твердая оболочка мозга. Оболочки и межоболочечные пространства, цистерн. Отделы большого мозга. Ликвороносные пути; Ствол мозга и продолговатый мозг; мозжечок. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: субдуральные, эпидуральные гематомы, переломы костей свода и основания черепа.
ДЕ-3 Плевральная полость.	Плевра, отделы; топография. Легкое, отделы; клиническая анатомия. Корень легкого; внелегочное и внутрилегочное расположение. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: пневмоторакс.
ДЕ-4 Средостение: отделы.	Переднее, среднее, заднее, центральные сосуды; сердечно-легочное сплетение (сердечно-легочный комплекс); трахея; фасция и клетчаточные пространства. Среднее средостение; перикард, отделы и синусы. Пищевод, части и отделы. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: пневмомедиастинум.
ДЕ-5 Брюшная полость, верхний этаж.	Брюшина: отделы; складки, связки, карманы; сумки и пространства, завороты и щели; формы изменчивости. Печень; отделы; доли, сегменты и секторы; положение. Сосудисто-секреторная ножка печени, внепеченочный и внутripеченочный отделы.

	Желчный пузырь; общий желчный проток, отделы. Желудок: положение; отделы. Селезенка: положение; отделы. Двенадцатиперстная кишка: положение; части и отделы. Общежелчнопротоково-поджелудочно-двенадцатиперстный комплекс. Поджелудочная железа: положение; части и отделы. поджелудочной железе. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: параорганные скопления жидкостей, эктазия полостных органов.
ДЕ-6 Брюшная полость, средний этаж.	Брюшина: брыжейки; связки и складки; большой сальник; брыжеечные синусы; карманы, завороты, ямки; формы изменчивости. Тонкая кишка: части и отделы; положение. Подвздошно-слепокишечный угол; червеобразный отросток; отделы; положение. Ободочная кишка: отделы; положение; формы изменчивости. Сигмовидная кишка. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: изменённой стенки полого органа.
ДЕ-7 Поясничная область (заднебоковая стенка живота). Забрюшинное пространство.	Слабые места; поясничные грыжи. Забрюшинное пространство: отделы; фасции и клетчаточные пространства, понятие «средостение живота». Почки; отделы; формы изменчивости; положение. Мочеточники: положение; части и отделы; Надпочечники: положение; отделы. Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: забрюшинное скопление жидкости, расширение полостной системы почек.
ДЕ- 8 Таз: стенки; фасции и клетчаточные пространства. Этажи; топография органов полости таза.	Костно-связочные и мышечные стенки. Мышцы пристеночные и висцеральные, «сухожильные дуги таза», «дно таза», фасции таза, отделы. Пристеночные и висцеральные клетчаточные пространства. Сосудисто-нервный комплекс, лимфоузлы. Этажи таза, положение, отделы, топография органов таза: -Мочевой пузырь -Мочеточник -Шейка матки и влагалище -Матка -Маточная труба -Яичник -Прямая кишка Возможности визуализации системы в т.ч. жизнеугрожающей патологии: скопление жидкости в нижнем этаже брюшной полости, экстраорганные образования.
ДЕ-9 Медицинская экспертиза	Основы клинико-экспертной работы. Врачебной экспертизы по качеству оказания медицинской помощи.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела, дидактической единицы		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ 1	Современные проблемы (научные и учебно-методические); УК-1, ПК-1	Общие вопросы организации в РФ рентгенологической службы, организацию неотложной медицинской помощи.	Анализировать методический материал и проводить анализ учебно-методических пособий.	Навыками работы с учебно-методическим материалом.
ДЕ 2	Мозговой отдел головы. Свод головы, области. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности мозгового отдела головы, свода черепа.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: переломы свода черепа, оболочечные кровоизлияния, гематомы.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.
ДЕ 3	Плевральная полость. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности плевральной полости и в т. ч. хирургической анатомии легких.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: пневмоторакс, гидроторакс.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.
ДЕ 4	Средостение: отделы, этажи. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности средостения, этажи, отделы, структуры и органы.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: пневмомедиастинум.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.
ДЕ 5	Брюшная полость: верхний этаж; ревизия верхнего этажа; органы верхнего этажа. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности брюшной полости: верхнего этажа; органы верхнего этажа.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: параорганных скоплений.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.

ДЕ 6	Брюшная полость: средний этаж. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности брюшной полости: нижнего этажа; органах нижнего этажа	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: скопление жидкости, изменения стенок полых органов.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.
ДЕ 7	Поясничная область: фасции и клетчаточные пространства. Забрюшинное пространство. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности забрюшинного пространства, почек, мочеточников.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: скопление жидкости, окклюзии мочевыводящих путей.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором
ДЕ 8	Таз: стенки; фасции и клетчаточные пространства. Этажи; топография органов полости таза. УК-1, ПК-1	Топографоанатомические особенности таза: стенки; фасции и клетчаточные пространства. Этажи; топография органов полости таза.	Ориентироваться в топографии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: скопление жидкости в нижнем этаже брюшной полости, экстраорганные образования.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.
ДЕ 9	Медицинская экспертиза УК-1, ПК-1	Клинико-экспертную работу, медико-социальные экспертизы и организацию врачебной экспертизы.	Использовать необходимую медицинскую документацию при оценке качества оказания медицинской помощи	Навыками клинико-экспертной работы, в т.ч. проведением врачебной экспертизы по качеству оказания медицинской помощи.

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Трудовая функция А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов Навык: Определение показаний к проведению рентгенологического исследования, при необходимости обосновать отказ; Выбор и составление плана рентгенологического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению; Оформление заключения рентгенологического исследования в соответствии с МКБ, или дифференциально-диагностического ряда. Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом и регистрация её в протоколе исследования. Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований; Архивирование выполненных рентгенологических исследований в в автоматизированной сетевой системе	На практических занятиях ординатор индивидуально с помощью компьютерных программ DICOM RadiANT изучает методы лучевой диагностики во взаимодействии с топографической (клинической) анатомией с целью последующего чёткого ориентирования в клинической ситуации. С помощью компьютерных симуляторов учится переносить полученные знания на теневую картину, 2-х мерную, а также 3-х мерную лучевую картину. Ординатор в письменной и устной форме учится строить протокол исследования и формулирует заключение, проводит дифференциальную диагностику. Выбирает методы дополнительного обследования.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине с помощью электронных обучающих программ. Оценка записей в дневнике ординатора, ежемесячная проверка протоколов исследования, оформленных ординатором по основной патологии.
Трудовая функция А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения. Навык Проведение рентгенологических исследований;	На практических занятиях ординатор осваивает методику интерпретации лучевой картины с основных рентгенологических исследований: рентгенографии, линейной томографии, флюорографии, КТ, МРТ, УЗИ.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Оценка записей в дневнике ординатора, проверка протоколов исследования.

Интерпретация результатов рентгенологических исследований органов и систем организма человека; Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования, регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании; Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований; Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания; Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования; Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента.	Так же индивидуально в ходе решения ситуационных задач и ролевых игр в мини-группах определяет значимость каждого из перечисленных методов в диспансерной, амбулаторной практике. 3 Тренирует навыки оформления данных рентгенологического исследования в условиях поликлиники и первичной диагностики. Так же в диалоге определяет значимость метода в диспансерной практике. Знакомится с оформлением данных рентгенологического исследования в условиях диспансерного наблюдения за пациентами. Учится пользоваться автоматизированными системами хранения данных на компьютерных симуляторах.	Оценка навыков архивации данных с помощью компьютерных симуляторов, демонстрируется ординатором в ходе текущей аттестации.
Трудовая функция А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Навык: Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога; Ведение медицинской документации; Контроль выполнения должностных обязанностей; Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований;	В ходе практических занятий ординатор знакомится с основными видами отчетной документации, заполняет под присмотром преподавателя различные виды отчетности. Самостоятельно готовит план-отчет о своей работе и сдает его на проверку ежеквартально с указанием количества и вида проведенных самостоятельно рентгеновских исследований.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Оценка записей в дневнике ординатора

Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов; Ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования; Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности; Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических отделений (кабинетов) и анализ его результатов; Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	Так же на практических занятиях осваивает основы дозиметрии, учится пользоваться индивидуальным дозиметром. Разбирает разные виды расчётов доз. Самостоятельно решает задачи по дозиметрии	
Трудовая функция А/02.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме. Навык Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти; Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти; Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	В рамках оказания неотложной медицинской помощи ординатор изучает основные рекомендации по оказанию неотложной помощи, в том числе и при развитии негативных эффектов при применении рентгенконтрастных средств ESUR. Неотложные мероприятия при состояниях требующих неотложной помощи ординаторы отрабатывают в устной и письменной форме, а также в решении ситуационных задач, ролевых игр, моделирующих ситуацию.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Оценка записей в дневнике ординатора.

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№	Наименование разделов дисциплины	Всего часов	Из них аудитор-ных часов	В том числе		
				Лекции	Практи-ческие занятия	Самостоятельная работа
1	Топографическая (клиническая) анатомия в обосновании морфометрических и гистотопографических приемов в диагностической и деятельности.	4	2	-	2	2
2	Клиническая анатомия частей, отделов, областей (по избранным модулям); демонстрация приемов на компьютерных программах с загруженными исследованиями.	68	34	-	34	34
	Зачет	-	-	-	-	-
	Всего	72	36	-	36	36

6. Примерная тематика рефератов:

1. Топография и общие рентгенанатомические данные костей и суставов.
2. Топографические сведения о трахее, бронхах, лёгких, плевре.
3. Ориентировочная и уточненная топографо-анатомические карты.
4. Топографическая анатомия средостения.
5. Топографические сведения о поджелудочной железе, желчные протоки. Сосудистая система поджелудочной железы. Селезёнка.
6. Клиническая топометрия и использование в лучевой терапии.
7. Ориентировочная и уточненная топографо-анатомические карты.
8. Топографическая анатомия брюшинного пространства.
9. Топографическая анатомия пищеварительной системы.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры онкологии и лучевой диагностики, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 *Рентгенология*. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности 31.08.09 *Рентгенология*. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Виды учебной деятельности по дисциплине – практические занятия, самостоятельная работа (подготовка и защита реферата, обсуждение проблемных вопросов, тестирование).

Практическое занятие проводится индивидуально или с малой группой. Описание патологии ординаторы проводят согласно общепринятых правил оформления протокола и

формулировки заключения. Отработка практических навыков проводится под контролем преподавателя на электронных компьютерных программах с загруженными исследованиями.

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edusa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»). Самостоятельная работа предусматривает изучение законодательства и нормативно-правовых документов, учебной литературы, поиск, анализ, систематизация информации по заданной теме с использованием Интернет ресурсов, определение степени доказательности найденной информации, изучение избранных модулей дисциплины с использованием препаратов по клинической анатомии областей и полостей тела человека, тренировочные приемы эндоскопических и микрохирургических манипуляций на компьютерных тренажерах.

7.2. Материально-техническое оснащение

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра хирургических болезней, сердечно-сосудистой, реконструктивной и пластической хирургии	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные слайды, видеофильмы. Компьютерный класс: компьютерные обучающие программы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Фантомный класс кафедры. Муляжи Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе Тонометр. Стетоскоп. Фонендоскоп. Термометр. Медицинские весы Ростомер. Противошоковый набор. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий. Электрокардиограф. Облучатель бактерицидный. Негатоскоп. Иглы для забора биопсийного материала. Бланки медицинской документации на онкологических больных.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение портал дистанционного образования Six.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;

- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;

- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;

- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная учебно-методическая литература:

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / А.В. Николаев. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 736 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник Сергиенко В.И., Петросян Э.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 648 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / А.В.Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.1. - 384 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2 т. / А.В. Николаев - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Т.2. - 480 с. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>

2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>

3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com

4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>

5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>

6. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России <http://www.femb.ru/feml/>

7. Клинические рекомендации Минздрава России по заболеваниям сердечно-сосудистой системы Сайт: <https://cardio-rus.ru/recommendations/>

8.1.2.3 Учебники

8.1.2.4. Учебные пособия

1. Шилкин В.В., Филимонов В.И. Анатомия по Пирогову. Атлас анатомии человека в 3 т. «ГЭОТАР-Медиа» 2014 г

2. Эллис Г., Логан Б.М., Диксон Э.К. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях. «ГЭОТАР - Медиа», 2014 г.

8.2. Дополнительная литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Харченко В.П., Глаголев Н.А. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике заболеваний легких и средостения. М.: Медика, 2005. -120с

2. Хостен Норберт. Компьютерная томография головы и позвоночника. «Медпресс».2017-576с.

3. Хофер М. Компьютерная томография базовое руководство. Видар - М. : Мед. лит., 2006.- 208с.ил.

4. Багненко С.С. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени. «ГЭОТАР - Медиа», 2017-128с.

5. Труфанов Г.Е. МРТ суставы нижней конечности, «ГЭОТАР - Медиа», 2018-608с

6. Сергиенко В. И. Петросян Э. А. Кулаков, Петросян М. Э. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шей Москва ГЭОТАР - Медиа 2010 г.

7. Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. Компьютерная томография. Учебное пособие. «ГЭОТАР - Медиа», 2009 г.

8. Лин Ю.С.Дифференциальный диагноз при КТ и МРТ. «Медицинская литература».2017-368с.

9. Андерсон М.В.,Фокс М. МРТ и КТ. Секционная анатомия. «Панфилова».2018-592с.

10. Грэй М.Л. Патология при КТ и МРТ. «МЕДпресс-информ». 2017-456с.

11. Китаев В.М. Компьютерная томография в пульмонологии. «МЕДпресс-информ». 2017-144с.

12. Колганова И.П.Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости. «Видар – М», 2014-208с.

13. Мирсадре К. Компьютерная томография в неотложной медицине. «Бином».2017-239с.

14. Прокоп М. Спиральная и многослойная компьютерная томография в 2 томах, «МЕДпресс-информ», 2011.

9. Аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

– ФГОС ВО по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России от № 563 от 30.06.2021 г., и с учетом профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург», утвержденного Приказом Минтруда России от 14.03.2018 г. № 143н.

– Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. РПД должна быть рецензирована.

– Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);

– Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому занятию методические рекомендации к их выполнению;

– Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;

– Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.

– Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).

– Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.