

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.04.2023 15:13:30

Уникальный программный идентификатор:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fce387a2985d2657b784eef019bf8a794cb4

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Тихоокеанский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

И.П. Черная/

« 27 » 04 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

(наименование учебной дисциплины)

основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры

**Направление подготовки
(специальность)**

31.08.09 Рентгенология

(код, наименование)

Форма обучения

Очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП

2 года

(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра

Институт терапии и инструментальной
диагностики

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии** в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки по специальности **31.08.09 Рентгенология** – уровень подготовки кадров высшей квалификации, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 30 июня 2021 г. N 557
- 2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.09 Рентгенология**, утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России « 25 » мая 2022 г., Протокол № 8
- 3) Профессиональный стандарт Врач-рентгенолог, утверждённй приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии одобрена на заседании Института терапии и инструментальной диагностики от «19» апреля 2022 г. Протокол № 13

Директор института


(подпись)

Невзорова В.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии одобрена УМС по программам ординатуры, магистратуры и аспирантуры от « 27 » апреля 2022 г. Протокол № 4/21-22

Председатель УМС


(подпись)

Скварник В.В.
(Ф.И.О.)

Разработчики:

Доцент института терапии и
инструментальной диагностики, к.м.н.
(занимаемая должность)


(подпись)

Примак Н.В.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии является приобретение новых теоретических знаний и совершенствование профессиональных умений и навыков, необходимых врачу, для самостоятельной работы по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Задачами дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии являются:

1. Предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
2. Диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;
3. Формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
4. Применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

2.2. Место дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.09 Рентгенология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности **31.05.01 Лечебное дело** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 95; по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. N 853; по специальности **30.05.01 Медицинская биофизика** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. N 1013; по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2016 г. N 1168; по специальности **31.05.03 Стоматология** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 96

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

2.3.1. Изучение дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Индикаторы достижения установленных универсальных компетенций

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения универсальной компетенции
Системное и критическое	УК-1. Способен критически и	ИДК. УК-1 ₁ - осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные

мышление	системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	проблемные ситуации ИДК. УК-1 ₂ - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций в области медицины и фармации ИДК. УК-1 ₃ - разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
----------	---	--

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИДК. ОПК-4 ₁ – знает принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических аппаратов, компьютерных и магнитно-резонансных томографов ИДК. ОПК-4 ₂ – владеет техникой проведения рентгенологических исследований, КТ и МРТ органов и систем организма ИДК. ОПК-4 ₃ – знает и оценивает анатомо-физиологические особенности строения отдельных органов и систем организма человека ИДК. ОПК-4 ₄ знает основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт 02.060 "Врач-рентгенолог" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 160н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2019 г. Регистрационный N 54376)		
Выявление заболеваний и повреждений органов и систем организма человека с использованием физических явлений и свойств рентгеновского излучения, магнитного резонанса для эффективного лечения и коррекции здоровья человека		
02 Здравоохранение (в сфере рентгенология)		
Тип профессиональной деятельности медицинский		
Трудовая функция	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения профессиональной компетенции
Вид профессиональной деятельности диагностический, исследовательская, аналитическая, преподавательская		
А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	ПК-1 Применение методик лучевой визуализации, определение показаний, противопоказаний и обоснование отказа от проведения исследований.	ИДК.ПК-1 ₁ – обладает знаниями и владеет методиками проведениями рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов ИДК.ПК-1 ₂ – 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 ИДК.ПК-1 ₃ – умеет провести обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; информировать лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза) с фиксацией мотивированного отказа в медицинской документации ИДК.ПК-1 ₄ – демонстрирует знания по обеспечению безопасности рентгенологических исследований для пациента и медицинского персонала ИДК.ПК-1 ₅ – анализирует полученные данные при рентгенологических исследованиях пациентов с различной патологией, проводит исследовательскую работу и публично представляет результаты на научно-практических конференциях, практических занятиях студентов
	ПК-2 Составление	ИДК.ПК-2 ₁ – определяет план рентгенологического исследования (в том числе

	<p>плана исследований лучевой визуализации, оформление заключения путем создания цифровых и жестких копий с дальнейшей архивацией информации</p>	<p>компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>ИДК.ПК-2₂ – владеет навыками диагностического поиска, интерпретации информации, анализа данных и способностью протоколировать результаты выполненных компьютерных томографических исследований у взрослых и детей</p> <p>ИДК.ПК-2₃ – оформляет заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ</p> <p>ИДК.ПК-2₄ – демонстрирует умения по созданию цифровых и жестких копий исследований лучевой визуализации, а так же их архивированию в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	---

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ООП ВО ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.09 Рентгенология	8	Профессиональный стандарт "Врач-рентгенолог", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

медицинская:

- диагностическая
- лечебная

научно-исследовательская;

- исследовательская

организационно-управленческая;

- административная
- аналитическая

педагогическая

- учебно-методическая
- преподавательская

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

медицинская деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;

педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; проведение школ здоровья; создание и информационных материалов

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

научно-исследовательская

- проведение сбора научной информации при проведении исследований, обработка полученной информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, патологии различных органов и систем
- выступление с научными результатами на конференциях разного уровня

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта "Врач-рентгенолог", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции врача-рентгенолога

ФГОС ВО Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 N 557 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология		
Профессиональный стандарт 02.060 "Врач-рентгенолог" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 160н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2019 г. Регистрационный N 54376)		
ОТФ А Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Трудовая функция А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их	Тип профессиональной деятельности медицинский; научно-исследовательский; педагогический Вид профессиональной деятельности диагностическая исследовательская учебно-методическая

	результатов	преподавательская
	<p>Трудовая функция А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p>	<p>Тип профессиональной деятельности медицинский; научно-исследовательский; педагогический. Вид профессиональной деятельности диагностическая исследовательская учебно-методическая преподавательская</p>
	<p>Трудовая функция А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Тип профессиональной деятельности Организационно-управленческий. Вид профессиональной деятельности административная аналитическая</p>
	<p>Трудовая функция А/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>Тип профессиональной деятельности медицинский. Вид профессиональной деятельности диагностическая лечебная</p>

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
1		2
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		28
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		4
Контроль самостоятельной работы (КСР)		22
Самостоятельная работа (СР)		44
Подготовка к занятиям		
Подготовка к текущему контролю		
Подготовка к промежуточному контролю		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

3.2.1 Разделы дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	УК-1, ОПК-4, ПК -1, ПК-2	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы верхних конечностей	Методика исследования. Рентгеноанатомия и основы физиологии. Общие принципы рентген-, КТ-, МРТ-диагностики. Классификация. Травматические повреждения. Воспалительные заболевания. Опухоли. Асептические некрозы. Заболевания суставов. Заболевания мягких тканей.
2.	УК-1, ОПК-4, ПК -1, ПК-2	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы нижних конечностей	Методика исследования. Рентгеноанатомия и основы физиологии. Общие принципы рентген-, КТ-, МРТ-диагностики. Классификация. Травматические повреждения. Воспалительные заболевания. Опухоли. Асептические некрозы. Заболевания суставов. Заболевания мягких тканей.
3.	УК-1, ОПК-	Рентгенодиагностика	Методика исследования. Рентгеноанатомия и

	4, ПК -1, ПК-2	повреждений черепа	основы физиологии. Общие принципы рентген-, КТ-, МРТ-диагностики. Классификация. Травматические повреждения височной кости, околоносовых пазух, глазниц, зубов и челюстей.
4.	УК-1, ОПК-4, ПК -1, ПК-2	Рентгенодиагностика повреждений спинного мозга и позвоночника	Методика исследования. Рентгенанатомия и основы физиологии. Общие принципы рентген-, КТ-, МРТ-диагностики. Классификация. Травматические повреждения. Воспалительные заболевания. Опухоли.

3.2.2. Разделы дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		СРС	Л	ПЗ	КСР	всего	
1	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы верхних конечностей	14		1	3	18	Ситуационные задачи, тесты
2	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы нижних конечностей	10		1	7	18	Ситуационные задачи, тесты
3	Рентгенодиагностика повреждений черепа	10	1	1	6	18	Ситуационные задачи, тесты
4	Рентгенодиагностика повреждений спинного мозга и позвоночника	10	1	1	6	18	Ситуационные задачи, тесты
	ИТОГО:	44	2	4	22	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины, модуль рентгенология	Часы
1	2	3
1.	Рентгенодиагностика повреждений черепа	1
2.	Рентгенодиагностика повреждений спинного мозга и позвоночника	1
	Итого часов	2

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов изучения дисциплины

Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы верхних конечностей	1
2.	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы нижних конечностей	1
3.	Рентгенодиагностика повреждений черепа	1
4.	Рентгенодиагностика повреждений спинного мозга и позвоночника	1
	Итого часов	4

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**3.3.1. Виды СР¹**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4
1.	Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы верхних конечностей	Изучение дополнительной литературы, Анализ и описание рентгенограмм, анализ на рабочей станции МСКТ исследований, подготовка докладов	14
2.	Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы нижних конечностей	Изучение дополнительной литературы, Анализ и описание рентгенограмм, анализ на рабочей станции МСКТ исследований, подготовка докладов	10
3.	Рентгенодиагностика повреждений и заболеваний черепа	Изучение дополнительной литературы, Анализ и описание рентгенограмм, анализ на рабочей станции МСКТ исследований, подготовка докладов	10
4.	Рентгенодиагностика повреждений спинного мозга и позвоночника	Изучение дополнительной литературы, Анализ и описание рентгенограмм, анализ на рабочей станции МСКТ исследований, подготовка докладов	10
	Итого часов		44

3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрено.

¹ *Виды самостоятельной работы: написание рефератов, написание истории болезни, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к итоговой аттестации и т.д.*

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену.

1. Повреждения тазобедренного сустава.
2. Асептический некроз мыщелка бедренной кости (болезнь Кёнига).
3. Перелом лучевой кости в типичном месте (перелом Колеса и Смита).
4. Деформирующий артроз крупных суставов.
5. Повреждения кисти.
6. Ортопедические последствия полиомиелита.
7. Закрытые надмыщелковые переломы плечевой кости.
8. Закрытые переломы диафиза плечевой кости. Осложнения.
9. Деформирующая остеодистрофия (болезнь Педжета).
10. Повреждения ключицы.
11. Переломы голеностопного сустава (супинационные и пронационные).
12. Асептический некроз полулунной и ладьевидной кости (болезнь Кинбека и Прайзера).
13. Переломы диафиза костей предплечья. Перелом Монтеджа и Галеации.
14. Синдромы остеохондроза: вертебральный, корешковый и вегетативный.
15. Медиальные переломы шейки бедренной кости.
16. Посттравматические деформации (контрактуры, анкилозы и т.д.).
17. Осложнения при переломах костей таза.
18. Компрессионные переломы позвоночника.
19. Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Штрюмпель-Мари-Бехтерева).
20. Ложные суставы и несросшиеся переломы.
21. Вывихи крупных суставов.
22. Синдактилия.
23. Переломы костей таза.
24. Разрыв сухожилия надостной и 2-главой мышц.
25. Плече-лопаточный периартроз.
26. Черепно-мозговая травма.
27. Сколиотическая болезнь.
28. Инфекционные полиартриты и артриты.
29. Повреждения плечевого сустава. Переломо-вывихи в плечевом суставе.
30. Злокачественные опухоли: фибросаркома, хондросаркома, остеогенная саркома, саркома Юинга, миелома и т.д.
31. Повреждения лопатки.
32. Переломы диафиза бедра.
33. Фиброзная дисплазия.
34. Латеральные переломы шейки бедренной кости.
35. Повреждения локтевого сустава.
36. Контрактура Дюпюитрена.
37. Консервативные методы лечения в травматологии и ортопедии.
38. Повреждения менисков коленного сустава.
39. Доброкачественные опухоли скелета.
40. Особенности лечения внутрисуставных переломов в области тазобедренного сустава и коленного сустава.
41. Политравма.
42. Повреждения связок коленного сустава.
43. Классификация ортопедических заболеваний.
44. Туберкулез крупных суставов.
45. Повреждения стопы.
46. Переломы костей голени.

47. Асептический некроз головки бедренной кости (болезнь Легг-Кальве-Пертеса).
48. Асептический некроз апофизов и тела позвонка (болезнь Шойерман-Мау-Кальве).
49. Асептический некроз бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуд-Шляттера).
50. Асептический некроз ладьевидной кости стопы и головок плюсневых костей (болезнь Келлера I и II).

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1.	ТК, ПК	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы верхних конечностей	ТЗ, СЗ	ТЗ -10 СЗ - 1	4
2.	ТК, ПК	Рентгенодиагностика повреждений костно-суставной системы нижних конечностей	ТЗ, СЗ	ТЗ -10 СЗ - 1	4
3.	ТК, ПК	Рентгенодиагностика повреждений черепа	ТЗ, СЗ	ТЗ -10 СЗ - 1	4
4.	ТК, ПК	Рентгенодиагностика повреждений ребер и позвоночника	ТЗ, СЗ	ТЗ -10 СЗ - 1	4

*Текущий контроль (ТК), промежуточный контроль – ПК,
ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи*

3.4.2. Примеры оценочных средств²:

для текущего контроля (ТК)	Для рентгенологической картины I стадии коксартроза характерны все признаки, кроме:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. незначительное сужение суставной щели 2. субхондральный склероз 3. небольшие краевые остеофиты +4. дислокация (подвывих) головки бедра
	<p>Сколиоз – это искривление позвоночника:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кпереди 2. кзади +3. боковое 4. книзу
	<p>Укажите одно из основных правил проведения рентгенологического обследования при переломах костей конечностей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рентгенография только в прямой проекции с включением близлежащего сустава 2. прицельная рентгенография только в боковой проекции с включением двух суставов травмированного сегмента

² Указывается не менее 3-ех заданий по всем видам контроля для каждого семестра

	<p>3. рентгенография в осевой проекции +4. рентгенография в двух стандартных проекциях с включением одного или двух суставов поврежденного сегмента</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Наиболее характерный рентгенологический признак коксартроза:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сужение суставной щели 2. дегенеративная киста в головке и в крышке впадины 3. костные разрастания вокруг сустава 4. склероз субхондрального участка головки и впадины в области наиболее нагруженной части сустава <p>+5. все перечисленное</p>
	<p>Для диагностики вколоченных переломов шейки бедра оптимально использование:</p> <ol style="list-style-type: none"> +1. компьютерной томографии 2. рентгенографии 3. флебографии 4. УЗИ исследование
	<p>При рентгенографии позвоночника в боковой проекции, на какие признаки следует обратить внимание, чтобы распознать повреждение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. параллельность остистых отростков 2. взаимоотношение суставных отростков 3. высоту тела позвонка <p>+4. взаимоотношение тел позвонков (по заднему контуру), а также вышеуказанные признаки</p>

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов)	
				В БиЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас рентгеноанатомии и укладок : [рук. для врачей]	под ред. М. В. Ростовцева.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.	
2.	Лучевая диагностика : учебное пособие	Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studmedlib.ru	Неогр.д.	
3.	Дифференциальный диагноз при КТ и МРТ	Ю. С. Лин, Э. Д. Эскотт, К. Д. Гарг и др. ; пер. с англ. В. В. Ипатова, А. Л. Сапего ; под ред. Г. Е. Труфанова	Медицинская литература, 2017.	1	
4.	Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов : в 3 т.	Т. Б. Мёллер, Э. Райф ; пер. с англ. под общ. ред. Г. Е. Труфанова.	М. : МЕДпресс-информ, 2016.	1	1
5.	Рентгенология : учеб. пособие	В. П. Трутень	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020	2	

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов)	
				В БиЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов : нац. рук.	под ред. С. К. Тернового, А. К. Морозова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.	
2.	Компьютерная томография неотложной	под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад и Э.	М. : БИНОМ. Лаборатория	Неогр.д.	

	медицине	Чалмерс	знаний, 2014 http://www.studentlibrary.ru/		
3.	МРТ. Суставы нижней конечности : рук. для врачей	под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.	
4.	МРТ. Суставы верхней конечности : рук. для врачей	под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018	2	
5.	Лучевая анатомия. Кости, мышцы, связки	Б. Д. Манастер, Д. Крим; пер. с англ. П. П. Виноградов, Д. В. Деревянко	М. : Издательство Панфилова	1	1

3.5.3. Интернет-ресурсы.

Ресурсы библиотеки

- 1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт»
<http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
16. Электронная база данных периодики ИВИС <https://dlib.eastview.com>

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиториях российских университетов» <https://openrepository.ru/uchastniki>
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
8. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
9. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opensdissertations/>

10. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>.
12. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
13. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
14. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

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

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

помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

- 1 Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
- 2 Kaspersky Endpoint Security
- 3 7-PDF Split & Merge
- 4 ABBYY FineReader
- 5 Microsoft Windows 7
- 6 Microsoft Office Pro Plus 2013
- 7 CorelDRAW Graphics Suite
- 8 1С:Университет
- 9 Math Type Mac Academic
- 10 Math Type Academic
- 11 Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
- 12 Autodesk AutoCad LT

3.8. Разделы дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками

п/ №	Наименование последующих дисциплин/практик	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Б1.В.01 Специальные профессиональные навыки и умения	+	+	+	+
2.	Б2.О.01 (П) Клиническая практика	+	+	+	+
3.	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+	+	+
4.	Б3.О.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии

Обучение складывается из контактных часов (28 часов), включающих лекционный курс (2 часов), практические занятия (4 часов), контроль самостоятельной работы (22 час.) и самостоятельной работы обучающихся (44 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций врача-рентгенолога в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология, по овладению трудовыми действиями в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог».

Формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать учебную литературу, лекции и материал для самостоятельной работы, освоить практические умения работы на рентгеновских аппаратах и рабочих станциях МСКТ.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по проведению рентгенологических и МСКТ исследований.

Практические занятия проводятся в виде семинаров и разборов рентгеновских и МСКТ исследований, демонстрации презентаций, снимков и сканов в цифровом и пленочном виде и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно-практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских и зарубежных компаний.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения дисциплины ординаторы самостоятельно проводят научно-исследовательскую работу, оформляют и представляют тезисы или сообщения на научно-практических конференциях.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль определяется собеседованием в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с

использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

В соответствии с ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология оценка качества освоения обучающимися программы подготовки в ординатуре включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения дисциплине. Оценочные фонды включают: контрольные вопросы, тестовые задания и ситуационные задачи для текущего контроля и промежуточной аттестации, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся и их соответствие профессиональному стандарту «Врач-рентгенолог».

Вопросы по дисциплине Б1.О.05 Неотложная лучевая диагностика в травматологии включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5. Особенности реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.