Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.03.2022 16:57:33
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a54c4a0a5e820ac76b9d756658499e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н. Павлов

«27» мая 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ

(наименование учебной дисциплины)

Программа ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология

Форма обучения очная

Срок освоения РП 36 часов
(нормативный срок обучения)

Курс I

Семестр II

Контактная работа – 24 час

Зачет без оценки - II семестр

Семинары - 24 час

Всего 36 час
(1 зачетная единица)

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 12.

Уфа

Содержание рабочей программы

1.	Пояснительная записка	4
2.	Вводная часть	5
	2.1 Цель и задачи освоения дисциплины	5
	2.2 Место учебной дисциплины в структуре ООП университета	5
	2.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
	2.3.1 Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины	6
	2.3.2 Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций	7
3.	Основная часть	14
	3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	14
	3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	14
	3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	15
	3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.5. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.6. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	16
	3.7. Название тем самостоятельной работы и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	17
	3.8.Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	17
	3.8.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	17
	3.8.2 Примеры оценочных средств	18
	3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	19
	3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	20
	3.11. Образовательные технологии	20
4.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Острый коронарный синдром» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Рентгенология» в послевузовском профессиональном образовании врачей.

Повышение квалификации проводится с целью получения специалистом врачом-лечебником дополнительных знаний, умений и навыков, необходимых для расширения квалификации в целях адаптации к новым экономическим и социальным условиям и ведения профессиональной деятельности, в том числе с учетом международных требований и стандартов. Врач - лечебник должен знать организационную структуру кардиологической службы в РФ с целью своевременного направления для дальнейшего обследования, лечения и диспансерного наблюдения кардиологических больных, клинические проявления, диагностику, дифференциальную диагностику сердечно-сосудистых заболеваний и принципы лечения их, а также признаки неотложных состояний и оказания экстренной помощи.

Развитие кардиологической науки и практики, внедрение принципов доказательной медицины, модернизация формы и содержания образования и здравоохранения диктуют необходимость создания современных дополнительных профессиональных образовательных программ по названной специальности.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Новые технологии диагностики, лечения, профилактики инфаркта миокарда» по специальности «Рентгенология» охватывает весь объем теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу по избранной специальности.

Актуальность рабочей программы учебной дисциплины «Острый коронарный синдром» обусловлена самой высокой распространенностью и наибольшей смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний в развитых странах всего мира, большим разнообразием диагностических и лечебных методик, которыми необходимо овладеть современному врачу для преодоления негативной демографической ситуации, улучшения качества жизни пациентов.

Программа учебной дисциплины «Острый коронарный синдром» общим объемом 36 часа изучается на 1 курсе в течение 2 семестра.

Категория обучающихся – ординаторы.

Форма обучения очная, с отрывом от работы.

2.ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения специальной дисциплины (Б1.В.04) «**Острый коронарный синдром**» основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.09 – «Рентгенология» - подготовка квалифицированного врача-лечебника, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи, при этом задачами дисциплины являются:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических 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;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

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.

2.2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

Учебная дисциплина «острый коронарный синдром» относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры основной

профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.09 – Рентгенология.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия».

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая;
2. диагностическая;

Обучающиеся, успешно освоившие рабочую программу, будут обладать компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

- к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения кардиологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

<u>По окончании изучения рабочей программы «Острый коронарный синдром» обучающийся должен знать:</u>

– основы оказания и стандарты амбулаторной и стационарной помощи больным с острым коронарным синдромом
– с острым коронарным синдромом;
– правила оказания неотложной медицинской помощи;
– основы фармакотерапии при острым коронарным синдромом;
– правила оформления медицинской документации;

<u>По окончании изучения рабочей программы «Острый коронарный синдром» обучающийся должен уметь:</u>

– проводить полное общее и специальное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:
- ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда; стенокардия; нестабильная стенокардия;
- Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST
- Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST
- неотложные состояния в кардиологии: диагностика и терапия неотложных состояний (кардиогенный шок, отек легких, разрыв межжелудочковой перегородки, тахикардии, брадикардии), реанимация в кардиологии

Врач-лечебник должен уметь анализировать:

- данные лабораторных и биохимических методов исследования;
- данные эхокардиографии,
- данные радиоизотопных методов исследования;
- данные коронарографии,
- данные ЭКГ,

По окончании изучения рабочей программы «Острый коронарный синдром» обучающийся должен владеть навыками:

– установления и подтверждения диагноза у пациентов с острым коронарным синдромом на основании сбора анамнеза, клинического обследования и результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования;
– составления прогноза течения и определения исходов заболеваний;
– выявления факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии, организации проведения мер профилактики;
– оформления историй болезни, амбулаторных карт больных, больничных листов;
– выполнения общего и специальных методов обследования и манипуляций в кардиологии:
  – реанимационными навыками;
  – снять и расшифровать электрокардиограмму;
  – суточное мониторирование ЭКГ.
  –

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК):

Компе те-нция	Содержание компетенции (или ее части)	Дисц и пл и н ы, прак ти ки	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочн ые средства
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	рентгено логия	Знать: - современные методы ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, использующиеся в кардиологической практике, основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимые для постановки диагноза; - факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний целевые показатели уровня АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; - знать шкалы оценки интегрального риска оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; - знать тактику модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; - методы профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний; - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья. - Уметь: - предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; - использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности;	Лекции, семинары практи-ческие занятия	Тесты, ситуацион-ные задачи

			- использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; - проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; - выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; - составит план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. Владеть - навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; - методами профилактики сосудистых заболеваний; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; - методом оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; - навыками коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.		
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Рентгенология	Знать: - основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и нструментальную диагностику; современные методы оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии; -классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Уметь: - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; - проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза. Владеть: - алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	Лекции, семинары, практические занятия	Тесты, ситуационные задачи

Перечень практических навыков и формируемых компетенций по дисциплине

Б1.В.04. «Острый коронарный синдром»

Врач-лечебник должен владеть следующими практическими навыками

Уметь установить диагноз и провести необходимое лечение при следующих заболеваниях:

- ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда, стенокардия, нестабильная стенокардия, другие формы;
- нарушения ритма и проводимости сердца: аритмии, связанные с нарушением функции автоматизма и возбудимости, аритмии, связанные с нарушением проводимости сердца, комбинированные аритмии;
- неотложные состояния в кардиологии: диагностика и терапия неотложных состояний (шок, коллапс, отек легких, тромбоэмболия легочной артерии, разрыв межжелудочковой перегородки, синкопальные состояния, гипертонический криз, тахикардии, брадикардии,

МЭС), реанимация в кардиологии.

Уметь анализировать

- данные лабораторных и биохимических методов исследования;
- данные эхокардиографии,
- данные радиоизотопных методов исследования;
- данные коронарографии,
- данные ЭКГ.

Уметь проводить манипуляции

- реанимационные манипуляции;
- электроимпульсная терапия при аритмиях;
- снять и расшифровать электрокардиограмму.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестры *(указание з.е. (час.) по семестрам)*			
	з.е. (часы)		1	2	3	4
Аудиторные занятия, в т.ч.	36			24		
Лекции (Л)						
Практические занятия (ПЗ)	24			24		
Самостоятельная работа (СРО) (всего) в том числе:	12			12		
Реферат						
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет					
ИТОГО: Общая трудоемкость	**1**ЗЕТ	**36** часов		36		

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-1 ПК-5	Теоретические основы кардиологии.	Тема 1. **Этиология и патогенез острого инфаркта миокарда** Атеросклероз. Нарушение липидного обмена. Надрыв атеросклеротической бляшки. Изменения гемодинамики. ремоделирование левого желудочка. Некроз миокарда
2	ПК-1 ПК-5	Острый коронарный синдром	Тема 1. **Клиника и диагностика острого коронарного синдрома** Особенности болевого синдрома при инфаркте миокарда. Классификация расстройства кровообращения при инфаркте миокарда по Killip. ЭКГ диагностика. Определение маркеров некроза миокарда. Значение ультразвуковых методов, ангиографии, сцинтиграфии миокарда. Тема 2. **Лечение острого коронарного синдрома** Рекомендации ESC по ведению пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST, (2017). Рекомендации ESC по ведению пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (2015). Помощь на догоспитальном этапе. Методы ранней реваскуляризации миокарда. Антиагреганты. Статины. Ингибиторы ангиотезинпрвращающего фермента. Показания к тромболизису.

			Противопоказания абсолютные и относительные. Виды тромболитиков . Лечение неосложненного инфаркта миокарда. Антитромботическая и антикоагулянтная терапия. Антиангинальная терапия. Обезболивание. Профилактика осложнений. Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда. Эпистенокардитический перикардит. Нарушения ритма и проводимости. Аневризма левого желудочка. Разрывы миокарда

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, в т.ч. СРО (в часах)				
		Л	ПЗ	С	СРО	Всего часов
1.	Этиология и патогенез острого инфаркта миокарда	-	1	-	-	1
2.	Клиника и диагностика острого коронарного синдрома	2	3		6	11
3.	Лечение острого коронарного синдрома	4	14		6	24
4						
	Итого	6	18		12	36

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

Не предусмотрены по учебному плану.

3.5. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий	Часы	Семестр
1	**Теоретические основы кардиологии.**	1	2
	1. Этиология и патогенез острого инфаркта миокарда	1	2
2.	**Острый коронарный синдром**	17	2
	2.1.1. . Клиника острого коронарного синдрома	1	2
	2.1.2 . Диагностика острого коронарного синдрома	2	2
	2.2. Лечение острого коронарного синдрома	4	2
	2.2.1. Осложнения инфаркта миокарда	8	2
	2.2.2. Хирургические методы реваскуляризации. Стентирование коронарных артерий. Аортокоронарное шунтирование.	2	2
	Итого	**18**	

3.6. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

Не предусмотрены по учебному плану.

3.7. Самостоятельная работа обучающегося (СРО)

3.7.1. Виды СРО

Вид СРО	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к семинарам, практическим занятиям, научно-практическим конференциям	4	Тестовые задания, собеседование, задачи.
Работа с тестовыми заданиями и вопросами для самопроверки.	4	Тестовые задания
Работа с учебной и научной литературой.	4	Устный опрос, подготовка рефератов, докладов, собеседование.
	12	

3.7.2. Примерная тематика рефератов

не предусмотрен учебным планом.

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во тестовых заданий
1.	1	ВК	Острый коронарный синдром	Тестирование, ситуационные задачи, опрос, зачет	5	30

3.8.2. Примеры оценочных средств

Примеры контрольно-оценочных материалов по результатам освоения рабочей программы учебного модуля «Острый коронарный синдром »:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ПРОВЕДЕНИЕ ТРОМБОЛИЗИСА ПОКАЗАНО:

1. У больных с ангинозным приступом в течение суток и подъемом сегмента ST ≥ 1мм в 2 последовательных отведениях
2. У больных с ангинозным приступом в течение суток и депрессией сегмента ST ≥ 1мм в 2 последовательных отведениях
3. У больных без болевого синдрома и подъемом сегмента ST ≥ 1мм в 2 последовательных отведениях

4. У больных с ангинозным приступом в течение 6 часов и подъемом сегмента ST ≥ 1мм в 2 последовательных отведениях.

2. ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА О НЕОБХОДИМОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ И ВЫБОРА МОТОДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ:

1. клиническую картину заболевания, в том числе тяжесть стенокардии

2. распространенность ишемии по данным ЭКГ

3. ответ на медикаментозную терапию

4. распространенность поражения коронарных артерий

5. технические возможности вмешательства

6. все вышеперечисленное

3.ЕСЛИ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТРОМБОЛИЗИСА ОСТАЕТСЯ ПЕРСИСТИРУЮЩИЙ ПОДЪЕМ СЕГМЕНТА ST И/ИЛИ СОХРАНЯЕТСЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЬ, ТО

1. необходимо проведение повторного тромболизиса,

2. показан перевод в специализированное отделение для проведения ангиопластики.

4. У БОЛЬНЫХ С ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСА О НЕОБХОДИМОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МЕТОДОМ АНГИОПЛАСТИКИ НЕОБХОДИМО:

1. проведение ангиографического исследования

2. функциональное исследование перед проведением ангиографии

3. измерение фракционного кровотока во время ангиографического исследования

5. ВЫБОР МЕТОДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ ОСНОВЫВАЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩЕМ ПРИНЦИПЕ:

1. ожидаемая польза имспользуемого метода наиболее высокая

2. ожидаемые негативные последствия лечения наиболее низкие

3. ожидаемая польза лечения превышает негативные последствия

Ответы на тесты:
1 – 4; 2 – 6; 3 – 2; 4 – 1; 5 - 3

Ситуационные задачи

Код компетенций	Задачи
ПК-1, ПК-5	**Задача 1** Мужчина Д., 55 лет, после тяжелой физической нагрузки в течение дня ночью почувствовал жгучие боли за грудиной. Ранее аналогичные боли не беспокоили. Не обследовался. Артериальная гипертония была впервые выявлена 5 лет назад. Не лечился, АД не контролировал. Для купирования болей принял ношпу, корвалол. Интенсивность болей усиливалась. Вызвал бригаду скорой помощи. Подобные ощущения отмечает около года. Однако в течение последнего месяца Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски и влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. АД - 140/90 мм рт. ст. Пульс - 74 в 1 мин., там же систолический шум. Границы сердца не изменены. Приглушен 1 тон на верхушке сердца, Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. На снятой ЭКГ – ритм синусовый, подъем сегмента ST в отведениях V 1-4 на 2 = 3 мм . **Задание:** 1. Установить предварительный диагноз. (ПК-1) 2. Определить тактику лечения врача СМП. (ПК-5
ПК-1, ПК-5	**Задача 2** Мужчина, 49 лет , почувствовал жгучие боли за грудиной в 2 часа ночи. Для купирования болей с перерывом в 15 минут принял 3 таблетки нитроглицерина под язык, но боли продолжали беспокоить. В 3 часа 10 мин. вызвал бригаду СМП. Снята электрокардиограмма. На ЭКГ – ритм синусовый, подъем сегмента ST на 3 мм в отведениях 1, 11, avF. Сделана внутримышечно инъекция анальгина с димедролом. В 4 часа доставлен в ближайшую больницу. Осмотрен в приемном покое дежурным терапевтом. Состояние оценено как тяжелое. Кожные покровы бледныею Частота дыхания 18 в мин. Ритм галопа 82 в мин. Ослабление 1 тона на верхушке. АД 130/72 мм рт. Ст. Живот мягкий безболезненный. Грубой неврологической симптоматики нет. **Задание:** 1. Установить предварительный диагноз. (ПК-1) 2. Оцените качество врачебной помощи бригады СМП. (ПК-1) 3. Определить дальнейшую тактику лечения. (ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 3** Больной В., 66 лет, пенсионер, 10 часов назад после работы на дачном участке внезапно почувствовал жгущую боль за грудиной, слабость, потливость, тошноту. Расценил как проявление заболевания пищевода. Выпил раствор пищевой соды, но облегчения не почувствовал. Через час вызвал бригаду СМП. Была снята ЭКГ: ритм синусовый, подъем сегмента ST на 2 мм в отведениях 1, 11, avF. Даны нитроглицерин 1 таблетка под язык, аспироин разжевать и 4 таблетки клопидогреля. Доставлен в приемное отделение больницы. Проведена повторная регистрация ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС 89 в мин., в отведениях 1, 11, avF- появился комплекс QS. Взята кровь на биохимический анализ: повышены содержание КФК МВ, тропонина Т. Во время перевода в блок интенсивной терапии почувствовал одышку.

	Объективно: Больной сидит. Кожные покровы несколько бледноваты, акроцианоз. Шумное дыхание. Дистанционные хрипы. Влажные хрипы прослушиваются над всей поверхностью легких. Частота дыхания 24 в мин.. Левая граница сердца - по срединно-ключичной линии. АД - 150/100 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены. ЧСС – 92. в 1 минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. составил 52 (m 1 = ± 0,03) года, в районе В 40,5 (m 2 = ± 0,05) лет. Общее число населения районов составило человек. **Задание:** 1. Установить предварительный диагноз. (ПК-1) 2. Определить тактику лечения. (ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 4** Мужчина 57 лет находится на лечении в кардиологическом отделении с диагнозом: « ИБС. Передний трансмуральный инфаркт миокарда. Острая стадия.» Боли появились « дня назад. Проведен тромболизис. Боли прошли, но появились вновь. Боли усиливаются при глубоком дыхании, поворотах тела. ЧСС 78 уд\мин., АД 150\70 мм рт ст. При аускультации: «трехчленный» шум, усиливающийся при надавливании фонендоскопа. ЭКГ: Синусовый ритм. Комплекс QS в отведениях V№ - V ^{4}. По сравнению с предшест- вующей ЭКГ - подъем сегмента ST в указанных отведениях на 1 – 2 мм. **Задание:** Сформулируйте наиболее диагноз.(ПК-1) Тактика лечения пациента. (ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 5** Мужчина 56 лет находился в течение 17 дней в специализированном кардиологическом отделении с диагнозом: «ИБС. Острый передний трансмуральный инфаркт миокарда. Осл. ХСН 11 А, ФК 2». Беспокоит одышка при значительной физической нагрузке. Объективно: состояние относительно удовлетворительное. АД=140/80 мм рт ст. Кожные покровы обычной окраски. Отеков, шумов, хрипов нет. Приглушенность 1 тона на верхушке. Ритм правильный. ЧСС по пульсу и по тонам сердца 78 в мин. Печень не пальпируется Были проведены коронарография; стентированние с использованием «покрытых» стентов передней межжелудочковой артерии, диагональной артерии. На снятой перед выпиской ЭКГ: ритм синусовый, «недостаточное нарастание зубцов « r» в отведениях V№-V^{4}. По данным ультразвукового исследования незначительное расширение левого желудочка, гипокинез передней стенки левого желудочка, ФВ ЛЖ 49%. **Задание:** Сформулируйте диагноз. (ПК-1) 2. Какие данные исследования свидетельствуют о перенесенном инфаркте миокарда (ПК-1) 3. Составьте план лечения. (ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 6** Больной И., 52 лет, доставлен в терапевтическое отделение с жалобами на сильные боли в области сердца, которые не утихают от приёма

	нитроглицерина, головокружение и резкую слабость. Боли появились во время просмотра тяжёлого кинофильма. *Объективно:* больной среднего роста, астенического телосложения, кожа и видимые слизистые оболочки бледные. Температура тела 37,5° С. Границы сердца расширены влево, тоны глухие, пульс 100 мин$^{-1}$, малого наполнения, неритмичный. Артериальное давление 95/70 мм рт. ст. Венозное давление 40 мм вод. ст. В лёгких выслушиваются влажные хрипы. При анализе крови обнаружены нейтрофильный лейкоцитоз и увеличенная СОЭ. На электрокардиограмме признаки инфаркта миокарда. 1. Какая форма коронарной недостаточности (абсолютная или относительная) имела место у больного? (ПК-1, ПК-5) 2. Как называется некроз сердечной мышцы, возникающий вследствие острой абсолютной коронарной недостаточности? (ПК-1, ПК-5) 3. Как называется синдром, возникающий вследствие острой абсолютной коронарной недостаточности? (ПК-1, ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 7** Больной, 55 лет, в течении месяца отмечает необычную утомляемость, сердцебиение при физической нагрузке. 2 недели назад появились сдавливающие боли за грудиной при ходьбе, проходящие в покое. Ночью проснулся от интенсивных болей сжимающего характера с иррадиацией в левую руку, боли повторялись волнообразно в течение ночи. Максимальная продолжительность болевого приступа 20-30 минут. Принимал нитроглицерин с хорошим, но кратковременным эффектом. Объективно: АД 140/80 мм.рт.ст, ЧСС 96 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. По ЭКГ: ритм синусовый. В отведениях aVL, V1-V4 подъём ST выше изолинии на 0,5мм с изоэлектричным зубцом T, в отведениях с V1-V3 отсутствует прирост зубца R. **Задание:** 1. Как оценить симптомы, появившиеся 2 недели назад? (ПК-1, ПК-5) 2. Как оценить ночной приступ болей? (ПК-1, ПК-5) 3. Интерпретируйте данные ЭКГ. (ПК-1, ПК-5) 4. Какие дополнительные исследования необходимо провести больному? (ПК-1, ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 8** Больной Т., 48 лет доставлен в отделение с жалобами на резчайшую боль за грудиной, иррадиирующую в обе руки, под левую лопатку, не купирующиеся нитроглицерином, немного уменьшающиеся после введения промедола, фентонила. В течение последних 10 дней отмечает периодические боли за грудиной меньшей интенсивности и продолжительности. **При осмотре:** состояние тяжелое, кожные покровы бледные, покрыты холодным потом. Пульс 120 в мин., слабого наполнения и напряжения, аритмичный, АД 80/40 мм рт ст. Тоны сердца глухие, ЧД 28 в мин. В легких дыхание везикулярное. Печень не увеличена, отеков нет. **Дополнительно:** ЭКГ в I, II, aVL, V2 - V6 отведениях дугообразно смен интервал ST вверх, отрицательный зубец T в этих отведениях. **Задание:** 1. Ваш предварительный диагноз (ПК-1, ПК-5) 2. Тактика ведения данного пациента? (ПК-1, ПК-5) 3. Окажите неотложную помощь данному пациенту? (ПК-1, ПК-5)

	4. Патогенетические механизмы развившегося состояния? (ПК-1, ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 9** У больного, 63 лет, боли в области сердца при физической нагрузке, средней интенсивности, 2 недели назад боли стали возникать при небольшой нагрузке. В день поступления болевой приступ развился вечером в покое и продолжался 1,5 часа. Не купировался нитроглицерином, сопровождался холодным потом, слабостью. Больной госпитализирован через 4 часа от начала болевого приступа. 1. Поставьте диагноз. (ПК-1, ПК-5) 2. Что предшествовало данному заболеванию? (ПК-1, ПК-5) 3. Какие лабораторные показатели будут изменены в момент госпитализации? (ПК-1, ПК-5) 4. Патофизиологическая триада, приводящая к острому инфаркту миокарда (ПК-1, ПК-5) 5. Лабораторные маркеры поражения миокарда (ПК-1, ПК-5)
ПК-1, ПК-5	**Задача 10** У больного М., 46 лет, во время интенсивной физической работы на садовом участке, появились сильные боли за грудиной, которые были купированы нитроглицерина. Раньше боли давящего характера в области сердца возникали при физической нагрузке, но быстро проходили в покое. Вечером боли возобновились и не купировались нитроглицерином. Появилась отдышка и кашель с обильной жидкой мокротой. Больной был госпитализирован. *Объективно:* больной среднего роста, гиперстеник, кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные с цианотичным оттенком. Дыхание частое 42 мин$^{-1}$, пульс - 120 мин$^{-1}$. При аускультации над всей поверхностью правого и левого легких выслушиваются влажные разнокалиберные хрипы. Минутный объем сердца - 2,8 л, АД - 110/70 мм рт.ст. Содержание оксигемоглобина в артериальной крови 81%, а в венозной - 45%. Содержание эритроцитов в периферической крови 5,0 х 10^{12}/л, лейкоцитов - 19,0 х 10^{9}/л. Лейкоцитарная формула: Б-0, Э-1, Ю-2, П-16, С-62, Л-14, М-5. 1. Какая форма коронарная недостаточности (абсолютная или относительная) имеется у больного? (ПК-1, ПК-5) 2. Какая форма коронарной недостаточности имела место у пациента? (ПК-1, ПК-5) 3. В каких разновидностях по течению проявлялась эта форма коронарной недостаточности, и к чему это может привести? (ПК-1, ПК-5) 4. Как называется синдром, наблюдаемый у пациента? (ПК-1, ПК-5)

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

	Основная	
1	Европейское руководство по неотложной кардиологии [Текст] : руководство / ред.: М. Тубаро [и др.] ; пер. с англ. под ред. Е. В. Шляхто. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 950,[4] с. : ил.	1 экз.
2	Лазуткина, А. Ю. Континуум ишемической болезни сердца [Текст] : монография / А. Ю. Лазуткина, В. В. Горбунов. - Хабаровск : Изд-во ДВГМУ, 2018. - 329 с. : ил.	1 экз.
3	Неотложная кардиология [Текст] : учебно-метод. пособие по спец. "Кардиология" для последиплом. обучения клинических ординаторов и врачей / Фед. агентство науч. организаций,	1 экз.

	Департамент охраны здоровья населения Кемеровской обл., ФГБНУ "НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний" ; [под ред.: Л. С. Барбараш, О. Л. Барбараш]. - Кемерово :Кузбассвузиздат, 2015. - 147 с. : ил.	
4	Неотложная кардиология [Текст] : руководство для врачей / под ред. А. Л. Сыркина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2015. - 445,[1] с. : ил.	1 экз.
5	**Острый** коронарныйсиндром [Текст] : научно-практическое издание / под ред.: И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. - 383,[1] с. : ил.	1 экз.
6	**Руксин, В. В**. Краткое руководство по неотложной кардиологии [Текст] : руководство / В. В. Руксин. - СПб. : ИнформМед, 2009. - 415 с.	3 экз.
7	Шахнович, Р.М. Острый коронарный синдром с подъёмом сегмента ST: руководство [Электронный ресурс] / Р.М. Шахнович. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414118.html	Неограниченный доступ
8	Ардашев, А. В. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти [Электронный ресурс] / А.В. Ардашев. - Электрон. текстовые дан. – М.: Медпрактика-М, 2013. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/nacionalnye-rekomendacii-po-opredeleniyu-riska-i-profilaktike-vnezapnoj-serdechnoj-smerti-2408554	Неограниченный доступ
9	Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть [Электронный ресурс] / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминущий. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. –on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html	Неограниченный доступ
10	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине: в 4 т. [Электронный ресурс]: / Е. Браунвальд [и др.]. - Электрон. текстовые дан. – М.: Логосфера, 2010. - Т. 1. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/bolezni-serdca-po-braunvaldu-v-4-t-t-1-2014783	Неограниченный доступ
11	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине: в 4 т. [Электронный ресурс]: / Е. Браунвальд [и др.]. - Электрон. текстовые дан. – М.: Логосфера, 2012. - Т. 2. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/bolezni-serdca-po-braunvaldu-v-4-t-t-2-2042999	Неограниченный доступ
12	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине: в 4 т. [Электронный ресурс]: / Е. Браунвальд [и др.]. - Электрон. текстовые дан. – М.: Логосфера, 2013. - Т. 3. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/bolezni-serdca-po-braunvaldu-v-4-t-t-3-2043653	Неограниченный доступ
13	Домницкая, Т.М. Атлас электрокардиограмм с унифицированными заключениями [Электронный ресурс] / Т.М. Домницкая, Г.А. Аксенова, О.А. Грачева. - Электрон. текстовые	Неограниченный доступ

	дан. – М.: Медпрактика-М, 2014. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-elektrokardiogramm-s-unificirovannymi-zaklyucheniyami-538611	
14	Майерсон, С. Неотложные состояния в кардиологии [Электронный ресурс] / С. Майерсон, Р. Чаудари, Э. Митчелл. - Электрон. текстовые дан. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Букап» https://www.books-up.ru/ru/book/neotlozhnye-sostoyaniya-v-kardiologii-3714096	Неограниченный доступ

3.10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПО ДЛЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 2019 ГОД

№ п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа	Срок действия лицензии	Описание программного обеспечения
1	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcadenicEdition Enterprase	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2014 год	Операционная система Microsoft Windows
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
2	Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcadenicEdition Enterprase	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Пакет офисных программ Microsoft Office
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского	Договор № 874 от 17.12.2013, ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"	2014 год	Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
4	Dr.Web Desktop	Договор № 874 от 17.12.2013,	2014 год	Антивирус

	Security Suite	ЗАО "СофтЛайн Трейд Трейд"		Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов
		Договор № 630 от 17.11.2014, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2015 год	
		Договор № 670 от 04.12.2015, ЗАО "СофтЛайн Трейд"	2016 год	
		Договор № 893 от 07.12.2016, ООО "СкайСофт Виктори"	2017 год	
		Договор № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21.03.2018, ООО "Софтлайн Проекты"	2018 год	
		Договор № 50 от 28.01.2019, ООО "СофтЛайн Проекты"	2019 год	
5	Русский Moodle 3KL	Договор № 382 от 07.04.2016, ООО "Открытые технологии"	2016-2017 год	Система дистанционного обучения для Учебного портала
		Договор № 375 от 29.06.2017, ООО "Открытые технологии"	2017-2018 год	
		Договор № 316 от 11.05.2018, ООО "СофтЛайн Проекты"	2018-2019 год	
		Договор № 0301100049619000433000 1 от 21.08.2019, ООО "Русские программы"	2019-2020 год	

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения 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;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, дефибриллятор с функцией синхронизации, аппарат для мониторирования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, 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 организации.

3.11. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятии: обсуждение в группах, творческие задания, проблемные и ролевые дискуссии, «круглый стол», деловые игры с целью демонстрации и тренинга практических навыков, типичных ошибок; анализ конкретных ситуаций – кейс-метод; интерактивные лекции с демонстрацией учебных тематических фильмов*)*. Используемые образовательные технологии по изучению данной дисциплины составляют 20–30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий: имитационные технологии – ролевые и деловые игры, тренинг и др.; не имитационные технологии – проблемные лекции, дискуссии с «мозговым штурмом» и без него и др.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (108час.), семинарские занятия (24час.), самостоятельную работу (12час.) и контроль - зачёт без оценки. Основное учебное время выделяется на практическую работу по специальности 31.08.09 – Рентгенология.

Практические занятия проводятся в виде аудиторных занятий использованием наглядных пособий, решением 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.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Рентгенология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе

СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов и методические указания для преподавателей.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю магнитно-резонансная томография) включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальности 31.08.09 – Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).