

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 30.08.2023 14:30:39
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

Приложение к РПД

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

Кафедра онкологии и лучевой диагностики



ПРЕДТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Г.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерная томография.**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.09 Рентгенология*

Квалификация: *Врач - рентгенолог*

г. Екатеринбург
2023

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России № 557 от 30 июня 2021 г., с учётом профессионального стандарта «Врач-рентгенолог», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019г. № 160н.

Фонд оценочных средств составлен:

№	ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность
1	Демидов С.М.	доктор медицинских наук	Профессор	Заведующий кафедрой
2	Цориев А.Э	кандидат медицинских наук		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики
3	Савельев А.В.	кандидат медицинских наук		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики; заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУ «НМИЦ ФПИ» г.Екатеринбурга.
4	Исакова Т.М	кандидат медицинских наук		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики; заведующая отделением лучевой диагностики МАУ «ГКБ №40» г.Екатеринбурга.
5	Зотова И.Б.	кандидат медицинских наук		Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики
	Блинов В.С.	кандидат медицинских наук		Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики
6	Севостьянова Ю.Ю.			Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики

Фонд оценочных средств одобрен представителями академического и профессионального сообщества. Рецензент:

- Шориков Е. В. главный врач ОП «Центр ядерной медицины» ООО «ПЭТ-Технолоджи», к.м.н.
- Башкирцева Т.Ю. заведующая отделением лучевой диагностики ГБУЗ СО «СОКБ №1», врач-рентгенолог высшей категории, главный внештатный специалист МЗ СО по рентгенологии

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен

- на заседании кафедры онкологии и лучевой диагностики (протокол № 6 от 19.04.2023 г.)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от 10.05.2023 г.)

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий ФГОС и ПС, представлен в таблице:

5.2. Контролируемые учебные элементы

Наименование раздела, дидактической единицы		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК			УК, ПК (ФГОС)	Трудовые функции «Врача-рентгенолога»
		Знать	Уметь	Владеть		
ДЕ 1	Физические основы КТ.	Принцип сканирования при рентгеновской компьютерной томографии. Реконструкция изображений при рентгеновской компьютерной томографии.	Определять показания к компьютерной томографии при различных заболеваниях, выбирать программу и фазы сканирования.	Навыками навыком работы на рентгеновском компьютерном томографе.	УК-1, ПК-1, ПК-2	А/01.8
ДЕ 2	Рентгеноконтрастные препараты, основы безопасности их применения.	Виды рентгенконтрастных препаратов, противопоказания к их применению, клинические проявления аллергических реакций различной степени тяжести.	Ориентироваться в выборе рентгеноконтрастных препаратов в зависимости от цели исследования, оценить пользу и вред от их применения, топографии, оценивать степень тяжести аллергической реакции.	Оказанием неотложной медицинской помощи при анафилактических реакциях.	УК-1, ПК-1, ПК-2	А/01.8 А/04.8
ДЕ 3	КТ диагностика заболеваний головного мозга	КТ анатомию головного мозга, основную семиотику заболеваний головного мозга.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации, выявлять жизнеугражающее состояние: ишемические инфаркты, гематомы.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	А/01.8 А/04.8
ДЕ 4	КТ диагностика заболеваний органов грудной полости	КТ анатомию органов грудной клетки, основную семиотику заболеваний легких, средостения, плевры.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации патологических процессов, выявлять	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	А/01.8 А/04.8

			жизнеугражающее состояние: пневмоторакс, пневмомедиастинум.			
ДЕ 5	КТ диагностика заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства	КТ анатомию паренхиматозных органов брюшной полости, основную семиотику заболеваний.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации патологических процессов, выявлять жизнеугражающее состояние: абсцессы, холедохолитиазы, панкреонекрозы.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	A/01.8 A/04.8
ДЕ 6	КТ диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта.	КТ анатомию желудочно-кишечного тракта, основную семиотику заболеваний.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации патологических процессов, выявлять жизнеугражающее состояние: кишечная непроходимость, перфорация.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	A/01.8 A/04.8
ДЕ 7	КТ диагностика КСС	КТ анатомию КСС, основную семиотику заболеваний.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации патологических процессов.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	A/01.8 A/04.8
ДЕ 8	КТ диагностика заболеваний сосудов.	КТ анатомию сосудов, методику компьютерной ангиографии, основную семиотику заболеваний.	Ориентироваться в анатомии, особенностях визуализации патологических процессов, выявлять жизнеугражающее состояние: аневризма, тромбоз, кровотечение.	Навыками работы с электронной учебной программой-симулятором.	УК-1, ПК-1, ПК-2	A/01.8 A/04.8
ДЕ 9	КТ диагностика травмы	КТ семиотику травматических	Ориентироваться в возможностях КТ	Навыками работы с электронной	УК-1, ПК-1,	A/01.8 A/04.8

		повреждений грудной и полости.	черепа, брюшной	диагностики при подозрении на травму, выборе техники сканирования.	учебной программой- симулятором.	ПК-2	
--	--	--------------------------------------	--------------------	---	--	------	--

2. Аттестационные материалы

2.1. Вопросы для подготовки к зачету.

Вопросы для самостоятельной подготовки к зачету:

УК-1, ПК-1, ПК-2

1. Методика "усиления" при компьютерной томографии?
2. КТ-признаки расслаивающейся аневризмы аорты (при нативном исследовании).
3. Какие артефакты нельзя устранить при спиральной компьютерной томографии?
4. Характерные КТ-признаки эхинококка паренхиматозных органов?
5. КТ-картина периферического образования легких, связанное с плеврой.
6. Отличительные КТ-признаки при туберкулезном спондилите.
7. КТ-признаком метастатического поражения костей.
8. КТ-симптомы менингиомы при контрастном усилении.
9. Компьютерная томография как "золотой стандарт" в диагностике патологии органов грудной клетки.
10. Какие детекторы используют в компьютерных томографах?
11. Что регламентируют нормы радиационной безопасности (НРБ-96) в практике врача-рентгенолога?
12. КТ-признаки миеломной болезни.
14. КТ-признаками рака гортани.
13. Какова КТ-картина солитарной полости в паренхиме легкого?
14. КТ-признаки дренированного острого абсцесса легких.
15. КТ-признаки доброкачественного образования лёгкого.
16. Основные КТ-признак грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.
17. Характерные КТ-признаки билиарного цирроза печени.
18. КТ-картина остеобластических метастаз рака.
19. КТ-признаки гематогенного остеомиелита.
20. КТ-исследование органов малого таза у женщин.

2.2. Перечень практических навыков.

Навыки, демонстрируемые ординатором на зачете:

№	Перечень практических навыков	Контролируемые компетенции
1.	Выбрать в соответствии с клинической задачей методику КТ-исследования.	УК-1, ПК-1, ПК-2
2.	Уверенное владение программой для чтения КТ и MPT, RadiAnt DICOM Viewer	УК-1, ПК-1, ПК-2
3.	Интерпретировать и анализировать данные полученные при описании КТ-сканов.	УК-1, ПК-1, ПК-2
4.	Навыки КТ диагностики и описания картины заболеваний КСС.	УК-1, ПК-1, ПК-2
5.	Выполнить укладку пациента при проведении КТ-исследования.	УК-1, ПК-1, ПК-2
6.	Навыки КТ диагностики и описания очаговых поражений паренхиматозных органов	УК-1, ПК-1, ПК-2
7.	Выполнять КТ-исследования органов и систем организма при неотложных состояниях у пациентов.	УК-1, ПК-1, ПК-2
8.	Выявление противопоказаний к КТ-исследования	УК-1, ПК-1, ПК-2
9.	Навыки КТ-диагностики и описания опухолевых заболеваний головного мозга.	УК-1, ПК-1, ПК-2
10.	Навыки КТ-диагностики и описания травм головного мозга	УК-1, ПК-1, ПК-2
11.	Выполнять обработку изображений полученных при	УК-1, ПК-1, ПК-2

	сканировании, фиксировать данные исследования в электронной истории болезни	
12.	Выполнять измерения при анализе изображений	УК-1, ПК-1, ПК-2
13.	Документировать результаты лучевого исследования	УК-1, ПК-1, ПК-2
14.	Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий	УК-1, ПК-1, ПК-2
15.	Оценивать нормальную и патологически измененную анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей	УК-1, ПК-1, ПК-2
16.	Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ	УК-1, ПК-1, ПК-2
17.	Интерпретировать, анализировать, обобщать результаты КТ исследования, ориентировать клинициста на обоснование и постановку диагноза	УК-1, ПК-1, ПК-2
18.	По результатам проводимого исследования составлять протокол и формулировать заключение согласно общепринятым правилам.	УК-1, ПК-1, ПК-2
19.	Выявлять специфические для конкретного заболевания КТ симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека	УК-1, ПК-1, ПК-2
20.	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	УК-1, ПК-1, ПК-2
21.	Работать в информационно-аналитических системах	УК-1, ПК-1, ПК-2

2.3. Примеры тестовых вопросов.

1. При каком методе лучевой визуализации различных органов определяется плотность тканей по шкале Хаунсфильда?

1. Томография
2. МРТ
3. КТ +
4. УЗИ
5. Компьютерная термография

2. Укажите плотность воды по шкале Хаунсфильда?

1. 0 +
2. – 30
3. 800
4. 30
5. 70

3. При исследовании беременной женщины, какой из методов не несет лучевой нагрузки (отсутствие ионизирующего излучения)?

1. Цифровая рентгенология.
2. КТ
3. Линейная томография
4. Рентгеноскопия
5. УЗИ +

4. Какой из методов лучевой диагностики является методом выбора при обследовании ребенка с ЧМТ?

1. Рентгенография черепа в 2-х проекциях
2. КТ +
3. УЗИ

4. Ангиография
5. Цифровая рентгенография черепа в боковой проекции.

5. Какие контрастные вещества могут использоваться при проведении КТ?

1. Водорастворимые с высоким содержанием иода +
2. Магневист
3. Сульфат бария
4. Иодолинол
5. Контрастные вещества не используются.

2.4. Примеры ситуационных задач (УК-1, ПК-1, ПК-2).

ЗАДАЧА № 1

Мужчина 62 лет.

Жалобы на боли в груди, одышку, слабость.

Анамнез: нарастающие боли в груди в течение 3-х месяцев, начавшиеся с неприятных ощущений, позже присоединились слабость и одышка.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное, отмечается бледность кожных покровов, ЧД - 26 в мин, пульс - 92 уд/мин, АД - 160/95 мм рт ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Периферические л/у, печень, селезенка - не увеличены.

При рентгенологическом исследовании отмечается расширение срединной тени вправо на всем протяжении, наружные контуры нечеткие. При томографическом и КТ исследованиях на медиастинальной, передней костальной и диафрагмальной поверхности плевры определяются различных размеров узлы сливающиеся между собой. Определяется неравномерное утолщение висцеральной плевры по ходу главной междолевой щели. В плевральной полости - свободная жидкость, растекающаяся в латеропозиции слоем 3,5-4,0 см. Органы средостения не смещены. Просветы всех крупных бронхов не изменены. В легких без очаговых и инфильтративных изменений. После неоднократных пункций плевральной полости удалялся геморрагический экссудат, который быстро накапливался.

Ваше заключение:

- А) Метастатическое поражение плевры.
- Б) Мезотелиома плевры.**
- В) Медиастинальная форма рака легкого.
- Г) Лимфома.

ЗАДАЧА № 2

Женщина 43 лет.

Жалобы на раздражительность, сердцебиение, тяжесть за грудиной, одышку при физической нагрузке, иногда при резком изменении положения головы возникают приступы удушья, дисфагия.

Анамнез: ухудшение самочувствия отмечает в течение 4 лет, постепенно нарастают вышеописанные симптомы.

Объективно: состояние удовлетворительное, ладони влажные. Пульс до 96-98 уд/мин, ритмичный. АД - 120/80 мм рт ст. В легких везикулярное дыхание.

При рентгенологическом исследовании в верхнем отделе средостения узловое образование с четкими контурами, которые смещаются кверху во время глотания и при кашле. Контрастированный барий пищевода и трахеи оттеснены кпереди. При КТ в верхнем отделе средостения узловое образование, подковообразной формы, неоднородной структуры, охватывающее пищевод и трахею со всех сторон. Основной массив расположен в заднем средостении. Трахея на этом уровне сдавлена.

При радионуклидном исследовании с ⁶⁷галлия цитратом накопления РФП в средостении не отмечено.

Ваше заключение:

- А) Невринома.

- Б) Тератома.
- В) Внутригрудной зоб.**
- Г) Тимома.

ЗАДАЧА № 3

Женщина 57 лет.

Жалобы на головную боль, мышечную слабость.

Анамнез: больной считает себя в течение 5 лет. Все эти годы находится под наблюдением у эндокринологов по поводу миастении. Обследовалась в поликлинике по месту жительства и стационаре, патологических изменений в органах грудной клетки на рентгенограмме в прямой проекции не выявлено.

Объективно: состояние больной удовлетворительное, сознание ясное, вялая, в контакт вступает с неохотой. Мышечный тонус снижен.

При рентгенологическом исследовании отмечается умеренно выраженное усиление и деформация легочного рисунка в нижних отделах. Корни легких структурны. Срединная тень в прямой проекции обычной ширины, но по левому контуру ниже дуги аорты медиастинальная плевро отнесена кнаружи на 0,5 см. В боковой проекции ретростернальное пространство пониженной прозрачности. Выявляется дополнительное образование с четкими контурами неоднородной структуры между восходящей частью дуги аорты и грудиной, которое не смещается при глотании. При КТ исследовании в среднем этаже переднего средостения овальной формы с крупнобугристой поверхностью, четкими контурами образование, размерами 7,0-5,5-3,6 см.

Ваше заключение:

- А) Загрудинный зоб.
- Б) Тимома.**
- В) Аневризма восходящей части дуги аорты.
- Г) Тератома.

ЗАДАЧА № 4

Мужчина 29 лет.

Жалоб нет.

При профилактическом флюорографическом исследовании в средостении обнаружено дополнительное образование.

Объективно: состояние удовлетворительное. По органам - без особенностей.

На рентгенограммах в прямой и боковой проекциях, в среднем этаже переднего средостения овальной формы образование, в толще которого выявляются более плотные включения, наружные контуры его четкие, гладкие. Прилежащие отделы легкого не изменены. При КТ исследовании в среднем этаже переднего средостения опухоль с четкими контурами, показатель плотности в различных участках от минус 5 до плюс 60 НУ.

Ваше заключение :

- А) Невринома
- Б) Тератома.**
- В) Лимфома.
- Г) Бронхогенная киста.

ЗАДАЧА № 5

Мужчина 40 лет.

Считает себя больным 2 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось объемное образование. Последнее время стало увеличиваться. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 5х4 см, плотноэластической консистенции, немного подвижное в горизонтальном направлении и неподвижное в вертикальном. ЛОР исследование: деформация правой стенки глотки за счет давления из вне.

По клиническим анализам в пределах нормы. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, позвоночником и глоткой определяется объемное образование размерами 5х4 см, равномерной, мягкой тканной плотности (40 ед.). При в/в усилении образование рано /в артериальную фазу/ и выражено /до 150 ед./ накапливает контрастное вещество. В венозную и отсроченные фазы контрастное вещество постепенно вымывается из образования. Образование расположено в области развилки сонных артерий, смещает внутреннюю сонную артерию кзади и кнаружи, наружную сонную кпереди и кнутри. Основания черепа не достигает на 2 см.

Ваше заключение:

- А) **Каротидная хеMODEKТОМА.**
- Б) Невринома
- В) Боковая киста шеи
- Г) Конгломерат лимфоузлов

ЗАДАЧА № 6

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хеMODEKТОМА. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкой тканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основная черепа не достигает на 2,5 см.

Ваше заключение:

- А) **Невринома.**
- Б) Каротидная хеMODEKТОМА
- В) Боковая киста шеи.

ЗАДАЧА № 7

Женщина 18 лет.

Два года назад стала определять выбухание на шее справа, которое медленно увеличивается. Объективно: между углом нижней челюсти и кивательной мышцей определяется образование диаметром 3 см, эластической консистенции, малоподвижное.

Клинические анализы в норме. По КТ исследованию: на уровне угла нижней челюсти, за кивательной мышцей определяется образование овальной формы, с тонкой капсулой, с содержимым по плотности соответствующим жидкости (12 ед.). При в/в усилении ни в артериальную, ни в венозную, ни в отсроченную фазы образование контрастное вещество не накапливает. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, но латерально от сосудистого пучка.

Ваше заключение:

- А) **Боковая киста шеи.**
- Б) Каротидная хеMODEKТОМА
- В) Невринома
- Г) Конгломерат лимфоузлов.

ЗАДАЧА №8

Женщина 40 лет.

В течение 3 лет наблюдает выбухание на левой половине шеи, которое медленно увеличивается. Объективно: деформация шеи слева за счет выбухания ее, мягкоэластической консистенции.

Клинические анализы в норме. При КТ исследовании: деформация наружного контура шеи слева. Слева от щитовидного хряща определяется объемное образование размерами 5х6х7 см, плотностью -100 ед. Капсула определяется на отдельных участках. Подкожная и кивательная мышцы распластаны по наружному контуру образования.

Ваше заключение:

- А) **Межмышечная липома шеи слева.**
- Б) Боковая киста шеи
- В) Ангиоматоз шеи.

ЗАДАЧА № 9

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Ваше заключение:

- А) **Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией.**
- Б) Хондрома.
- В) Опухоль гортани.

Задача №10

Молодой мужчина 20 лет, участник дорожно-транспортного происшествия, доставлен реанимационной бригадой СМП в тяжелом состоянии на ИВЛ. Контакт затруднен по причине отсутствия сознания, вследствие ЧМР, по причине тяжелого состояния - кома II, подлежит лучевому обследованию в экстренном порядке. Объективно: открытая рана правой височной области, гематомы и ссадины мягких тканей лица, эмфизема мягких тканей правой половины грудной клетки. Рентгенография костей черепа в прямой и правой боковой проекции: линейный перелом правой височной кости с распространением на пирамиду височной кости.

На какие дополнительные лучевые методы исследования должен быть направлен больной в экстренном порядке и почему?

Задача №11

Сантехник 58 лет, много курит, тяжелые условия труда. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, проводится по всем легочным полям. При рентгенографии грудной клетки: справа - без патологии, в 6-ом сегменте левого лёгкого затемнение высокой интенсивности с нечётким контуром, при линейной томографии слева в 6 сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. УЗИ брюшной полости: печень, почки - без патологии.

1. О какой патологии идёт речь?

2. На какой дополнительный метод лучевого исследования должна быть направлен пациент и почему?

Задача №12

Мужчина 42 лет, с работы доставлен бригадой СМП с жалобами на резкую, нетерпимую боль в области поясницы справа. При осмотре урологи предполагают конкремент в нижней трети правого мочеточника. При УЗИ определяется расширение полостных элементов правой почки. Экскреторная урография: правосторонняя пиелокаликоектазия, снижение экскреторной функции правой почки, теней подозрительных на рентгенконтрастные конкременты не выявлено.

Какой должен быть дальнейший алгоритм использования методов лучевой диагностики для постановки диагноза?

Задача №13

Женщина 56 лет, из дома доставлена в стационар бригадой скорой помощи в тяжелом состоянии, со слов родных с вечера легла спать, позже разбудить не смогли. Клинически диагностируется острое нарушение мозгового кровообращения, подозревают ишемический или геморрагический инсульт.

Необходимо уточнить локализацию и распространенность патологического процесса.

Задача №14

У больной А., 32 года, на КТ сканах головного мозга которого определялся, субдуральная гематома слева расположена вдоль «серпа», левый боковой желудочек сильно сдавлен и смещен ниже «серпа» - это характерно для?

Какой экстренный метод лучевой диагностики следует назначить?

3. Технологии и критерии оценивания

- тестовый контроль
- опрос на практическом занятии
- кейс - технологии
- ситуационные задачи
- представление результатов самостоятельной работы ординатора
- представление учебных проектов и др.

Содержание реферативной/ учебно-исследовательской работы/ учебного проекта

- определение проблемы и постановка цели и задач;
- предварительный анализ имеющейся информации и формулировку исходных гипотез;
- теоретический анализ гипотез;
- планирование, организации и проведение эксперимента;
- анализ и обобщение полученных результатов;
- проверку исходных гипотез на основе полученных фактов;
- окончательную формулировку новых фактов;
- получение объяснений или научных предсказаний.

Критерии оценки реферативной/ учебно-исследовательской работы/ учебного проекта:

К		ол-во баллов		
		3 балла	4 балла	5 баллов
Критерии оценки	Содержание	Содержание реферативной работы отражено не полностью, докладчик ориентируется в материале с затруднениями, ответы на вопросы	Содержание реферативной работы отражено не полностью. Материал сообщения зачитывается с использованием доп. источников или с использованием тезисов, работа с аудиторией	Содержание реферативной работы отражено полностью. Материал сообщения зачитывается без использования дополнительных источников или редкое использование тезисов, работа с аудиторией

студентов и преподавателя не полные.

(вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя не полные, в материале темы ориентируется с небольшими затруднениями.

(вопрос-ответ) – активна, ответы на вопросы преподавателя полные, в материале темы ориентируется хорошо, быстро.

Критерии оценивания итогового собеседования:

**Количество
во баллов
(ответ на
вопрос/решение
задачи)**

Критерии оценки

Неудовлетворительно (0 баллов)

Отсутствие ответа либо абсолютно неверное изложение материала по поставленному вопросу билета и/или абсолютно неверное решение ситуационной задачи.

Удовлетворительно

3 балла Ординатор демонстрирует знание и понимание основных положений изучаемой темы, однако материал изложен неполно, допущены существенные ошибки, недостаточно доказательно обоснованы суждения, не может привести примеры из учебного материала. Ответ сформулирован с помощью наводящих вопросов преподавателя.

Хорошо

4 балла Изученный материал изложен полно, даны правильные определения понятий, но допущены несущественные ошибки или неточности, которые обучающийся исправляет самостоятельно при коррекции со стороны преподавателя, при этом имеется понимание материала, даются обоснованные суждения, приводятся примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные.

Отлично

5 баллов Изученный материал изложен полно, в логической последовательности, даны правильные определения понятий, ординатор демонстрирует понимание материала, обосновывает свои суждения, приводя примеры из учебного материала и/или самостоятельно составленные.

По итогам положительной аттестации ординатору выставляется зачёт.