

Бюджетное учреждение высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"



Утверждаю:

Директор Учебно-методической работы

Е.В. Коновалова

"17" июня 2021г.  
Протокол №6

## Лучевая диагностика в неврологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310809-Рентген-21-1.plx  
Специальность: Рентгенология

Квалификация **Врач-рентгенолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 1
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор, Климова Н.В.;

к.м.н., доцент, Гаус А.А.;



Рабочая программа дисциплины

**Лучевая диагностика в неврологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1051)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Рентгенология

утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2020г протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Многопрофильной клинической подготовки**

Протокол от 23.04.2021г. № 9

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Климова Н.В.



Председатель УМС, к.м.н., ст.преподаватель Лопатская Ж.Н.

\_21\_05\_2021 г. №7



## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Целями освоения учебной дисциплины «Лучевая диагностика в неврологии» являются: развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Подготовить ординаторов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, научить основным методам лучевой диагностики и интерпретации их результатов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- 2.1.1 Ординатуры имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", в структуре освоившие дисциплины "Общая хирургия, лучевая диагностика", "Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика"

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- 2.2.1 Подготовка и сдача государственного экзамена  
2.2.2 Государственная итоговая аттестация  
2.2.3 Производственная (клиническая) практика

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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**

**ПК-6: готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

### 3.1 Знать:

- 3.1.1 - основные и дополнительные методы обследования (лучевой диагностики);  
3.1.2 - современные методы оценки состояния функций различных органов и систем в лучевой диагностике, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней;  
3.1.3 - алгоритмы лучевой диагностики патологических состояний различных органов;  
3.1.4 - алгоритм лучевой диагностики неотложных состояний;  
3.1.5 - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы лучевой диагностики в неврологии;  
3.1.6 - классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;  
3.1.7 - основы анатомии и клинической физиологии нервной системы;  
3.1.8 - основные рентгенологические симптомы патологии в неврологии;  
3.1.9 - показания и анализ результатов проведения магнитно-резонансной томографии.

### 3.2 Уметь:

- 3.2.1 - интерпретировать результаты лучевых методов исследования;  
3.2.2 - поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.  
3.2.3 - управлять всеми имеющимися рентгеновскими аппаратами, в том числе компьютерным томографом и магнитно-резонансным томографом, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;  
3.2.4 - составлять рациональный план лучевого обследования пациента, в неврологии;  
3.2.5 - выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);  
3.2.6 - составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;  
3.2.7 - построить заключение лучевого исследования;  
3.2.8 - определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;  
3.2.9 - проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;  
3.2.10 - определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;  
3.2.11 - оценивать динамику течения болезни и ее прогноз.

### 3.3 Владеть:

3.3.1	- провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата;
3.3.2	- выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях;
3.3.3	- провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии; выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;
3.3.4	- выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;
3.3.5	- сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.
3.3.6	выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов следующих рентгенологических исследований:
3.3.7	рентгенографии черепа в стандартных обзорных проекциях;
3.3.8	рентгенографии турецкого седла в прямой и боковой проекциях;
3.3.9	рентгенографии орбиты;
3.3.10	рентгенографии канала зрительного нерва (по Резе);
3.3.11	рентгенографии пирамиды височной кости в продольной, косой и аксиальной проекциях;
3.3.12	рентгенографии сосцевидного отростка височной кости;
3.3.13	рентгенографии черепа в передней и задней полуаксиальной проекциях;
3.3.14	прицельной рентгенографии черепа (контактной и тангенциальной);
3.3.15	рентгенографии околоносовых пазух (нативно и с контрастированием);
3.3.16	рентгеновской компьютерной томографии черепа;
3.3.17	рентгеновской компьютерной томографии головного мозга;
3.3.18	рентгенографии позвоночника в прямой, боковой и косых проекциях;
3.3.19	рентгенографии позвоночника с функциональной нагрузкой;
3.3.20	рентгеновской компьютерной томографии позвоночника;
3.3.21	рентгеновской компьютерной томографии спинного мозга;
3.3.22	магнитно-резонансной томографией головного мозга;
3.3.23	магнитно-резонансной томографией спинного мозга;
3.3.24	рентгеновской компьютерной томографии спинного мозга с контрастным усилением;
3.3.25	рентгеновской компьютерной томографии головного мозга с контрастным усилением;
3.3.26	магнитно-резонансной томографией головного мозга с контрастным усилением;
3.3.27	магнитно-резонансной томографией спинного мозга с контрастным усилением;
3.3.28	ангиографией сосудов головного мозга

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Современные методики лучевой диагностики центральной нервной системы</b>						
1.1	1. Основные типы современных рентгенодиагностических аппаратов компьютерных томографов, магнитно-резонансных томографов, ультразвуковых аппаратов, установок и комплексов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
1.2	подготовка докладов-презентаций /Ср/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
	<b>Раздел 2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия черепа, головного мозга, спинного мозга и позвоночника</b>						

2.1	1. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия черепа и головного мозга 2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ-анатомия позвоночника и спинного мозга /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
2.2	подготовка докладов-презентаций /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 3. Лучевая диагностика травм черепа, головного мозга, спинного мозга и позвоночника</b>							
3.1	Лучевая диагностика травм черепа, головного мозга, спинного мозга и позвоночника /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
3.2	1. Лучевая диагностика травм черепа и позвоночника, головного мозга (сотрясение, ушибы, гематомы, диффузное аксональное повреждение, кровоизлияния под оболочки) 2. Лучевая диагностика травм спинного мозга (сотрясение, ушибы, сдавление, кровоизлияние в вещество спинного мозга или под оболочки) /Пр/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
3.3	Подготовка докладов - презентаций: - лучевая диагностика переломов черепа; - лучевая диагностика переломов шейных позвонков (атланта, аксиса); - лучевая диагностика субаксиальных переломов шейных позвонков (С3-С7); - лучевая диагностика переломов грудных и поясничных позвонков; - лучевая диагностика спинальных кровоизлияниях (субдуральное, эпидуральное), их дифференциальная диагностика; - лучевая диагностика кровоизлияний головного мозга (субдуральное, эпидуральное), их дифференциальная диагностика; - лучевая диагностика ушибов головного мозга; -лучевая диагностика диффузных аксональных повреждений головного мозга. /Ср/	1	10	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 4. Лучевая диагностика аномалий и врожденных пороков развития головного и спинного мозга</b>							
4.1	1. Лучевая диагностика факатоматов головного мозга (нейрофиброматозы I и II типов, болезнь Гиппеля-Линдау и Штурге-Вебера, туберозный склероз). Лучевая диагностика дисплазии мозолистого тела 2. Лучевая диагностика мальформаций Денди-Уокера и Арнольда-Киари, врожденного стеноза позвоночного канала, сирингомиелии и гидромиелии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос

4.2	<p>Подготовка докладов - презентаций :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучевая диагностика нейрофиброматозов I и II типов;</li> <li>- лучевая диагностика болезней Гиппеля-Линдау и Штурге-Вебера;</li> <li>- лучевая диагностика туберозного склероза;</li> <li>- лучевая диагностика мальформации Денди-Уокера;</li> <li>- лучевая диагностика мальформации Арнольда-Киари;</li> <li>- лучевая диагностика дисплазии мозолистого тела;</li> <li>- лучевая диагностика врожденного стеноза позвоночного канала;</li> <li>- лучевая диагностика сирингомиелии и гидромиеллии;</li> <li>- лучевая диагностика арахноидальной кисты;</li> </ul> <p>/Ср/</p>	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 5. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний головного и спинного мозга</b>							
5.1	<p>1. Лучевая диагностика бактериального абсцесса, туберкулеза и саркоидоза головного мозга, энцефалита и менингоэнцефалита, прогрессирующей мультифокальной и диффузной лейкоэнцефалопатии</p> <p>2. Лучевая диагностика инфекционных заболеваний спинного мозга (эпидуральный абсцесс, спинальный арахноидит и арахнопатия, диссеминированный энцефаломиелит)</p> <p>/Пр/</p>	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	устный опрос
5.2	<p>Подготовка докладов - презентаций :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика бактериального абсцесса головного мозга;</li> <li>- лучевая диагностика туберкулеза головного мозга;</li> <li>- лучевая диагностика саркоидоза головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика энцефалита и менингоэнцефалита;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика прогрессирующей мультифокальной и диффузной лейкоэнцефалопатии;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика токсоплазмоза, криптококкоза, листериоза и бареллиоза головного мозга;</li> <li>- лучевая диагностика эпидурального абсцесса спинного мозга;</li> <li>- лучевая диагностика спинального арахноидита и арахнопатии;</li> <li>- лучевая диагностика диссеминированного энцефаломиелита спинного мозга.</li> </ul> <p>/Ср/</p>	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 6. Лучевая диагностика дегенеративных и демиелинизирующих заболеваний головного мозга</b>							

6.1	1. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний головного мозга (болезнь Альцгеймера, Пика, Паркинсона, Гентингтона и Вильсона, мультисистемная атрофия)  2. Лучевая диагностика рассеянного склероза, гидроцефалии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	устный опрос
6.2	Подготовка докладов - презентаций : - лучевая диагностика болезни Альцгеймера; - лучевая диагностика болезни Пика; - лучевая диагностика болезни Паркинсона; - лучевая диагностика болезни Гентингтона; - лучевая диагностика болезни Вильсона; - лучевая диагностика мультифокальной атрофии головного мозга; - лучевая диагностика рассеянного склероза; - лучевая диагностика гидроцефалии; - лучевая диагностика центрального pontинного миелолиза. 4 часа /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 7. Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного и спинного мозга</b>							

7.1	1. Лучевая диагностика острых нарушений мозгового кровообращения (геморрагический и ишемический инсульты, субарахноидальное кровоизлияние) 2. Лучевая диагностика аневризм, каверном и артериовенозных мальформаций головного мозга, каверном и артериовенозных мальформаций спинного мозга /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
7.2	Подготовка докладов - презентаций : - лучевая диагностика геморрагического инсульта; - лучевая диагностика ишемического инсульта; - лучевая диагностика субарахноидального кровоизлияния; - лучевая диагностика аневризм головного мозга; - лучевая диагностика артериовенозных мальформаций головного мозга; - лучевая диагностика артериовенозных мальформаций спинного мозга; - лучевая и дифференциальная диагностика каверном головного мозга; - лучевая и дифференциальная диагностика каверном спинного мозга;  /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 8. Лучевая диагностика опухолей и других объемных образований головного и спинного мозга</b>							

8.1	Лучевая диагностика опухолей и других объемных образований головного и спинного мозга /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос
8.2	1. Лучевая диагностика нейроэпителиальных (глиома, плеоморфная ксантоastroцитомы, субэпендимальная гигантоклеточная astroцитомы), эпендимальных (эпендимомы, субэпендимомы) опухолей головного мозга и опухолей черепных нервов (шваномы, неврофиброма) 2. Лучевая диагностика опухолей мозговых оболочек (менингиома, липома, фиброзная гистиоцитомы, рабдомиосаркома, гемангиобластома), кист и опухолеподобных поражений головного мозга (эпидермоид, дермоид, коллоидная киста, киста кармана Ратке) 3. Лучевая диагностика опухолей области турецкого седла (аденома гипофиза, хордома, карцинома). Лучевая диагностика метастазов головного и спинного мозга 4. Лучевая диагностика объемных образований спинного мозга (экстрадуральных, интрадуральных, экстрамедуллярных, интрамедуллярных) 8 часов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	устный опрос



8.3	<p>Подготовка докладов - презентаций :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика глиомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика плеоморфной ксантоastroцитомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика субэпендимальной гигантоклеточной astroцитомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика эпендимомы и субэпендимомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика шваномы и неврофибромы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика менингиомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика фиброзной гистицитомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика рабдомиосаркомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика гемангиобластомы головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика эпидермоида и дермоида головного мозга;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика коллоидной кисты и кисты кармана Ратке;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика аденомы гипофиза;</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика экстрадуральных объемных образований спинного мозга (лимфома, хордома, гемангиома, плазмоцитомы);</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика интрадуральных экстрамедулярных объемных образований спинного мозга (менингиома, шваннома, параганглиома, медуллобластома, эпидермоид, дермоид, тератома);</li> <li>- лучевая и дифференциальная диагностика интрамедулярных объемных образований спинного мозга (эпендимомы, астроцитомы, гемангиобластома, гемангиоперицитомы).</li> </ul> <p>4 часа /Ср/</p>	1	6	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	подготовка докладов-презентаций
<b>Раздел 9. Зачет</b>							
9.1	/Контр. раб./	1	2	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.2	0	Презентация клинического случая
9.2	/Зачёт/	1	0	ПК-5 ПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4	0	в форме устного опроса, тестирования, решения ситуационных задач

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания**

Представлены отдельными документами

**5.2. Темы письменных работ**

Представлены отдельными документами

**5.3. Фонд оценочных средств**

Представлены отдельными документами

**5.4. Перечень видов оценочных средств**

Текущий контроль: устный опрос, защита докладов-презентаций

Контрольная работа: презентация клинического случая

Промежуточный контроль: теоретические вопросы, тестовый контроль, решение ситуационных задач

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	[Акиев Р. М. и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова	Лучевая диагностика : учебник для студентов медицинских вузов	ГЭОТАР-Медиа, 2009г	30
Л1.2	С. К. Терновой, В. Е. Синицын	Лучевая диагностика и терапия: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2010г	21
Л1.3	[А. Б. Абдураимов и др.] ; гл. ред.: С. К. Терновой	Основы лучевой диагностики и терапии: учебник	ГЭОТАР-Медиа, 2013г	3
Л1.4	Труфанов Г.Е.	Лучевая диагностика: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970439609.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970439609.html</a>	2

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	И. П. Корольок, Л. Д. Линденбратен	Лучевая диагностика : учебник	Москва : БИНОМ, 2013	2
Л2.2	Ульрих Меддер [и др.] ; пер. с англ.: [В. А. Климов]	Голова и шея] = Head and neck imaging : практическое руководство	Москва : МЕДпресс-информ, 2010	2
Л2.3	К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Д. Тэлбот ; пер. с 3-го англ. изд. И. В. Филипповича ; под ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунова	Магнитно-резонансная томография : практическое руководство	Москва : БИНОМ, 2012	4
Л2.4		Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии: учебное наглядное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970437964.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970437964.html</a>	2
Л2.5	Филимонов В.Ф., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	Атлас лучевой анатомии человека: учебное наглядное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010, <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970413616.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN%209785970413616.html</a>	1

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Карпин В.А.	Оформление клинической истории болезни: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов и ординаторов.: учебно-методическое пособие	Издательский центр СурГУ , 2017	10

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	<a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a> (коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и т.д.))
Э2	<a href="http://www.internist.ru/">http://www.internist.ru/</a> (всероссийская образовательная интернет-программа для врачей)
Э3	<a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> (Научная электронная библиотека)
Э4	<a href="http://www.medlinks.ru">http://www.medlinks.ru</a> (Вся медицина в Интернет)
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> справочно-правовая система Консультант плюс

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224 (628408, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 22), оснащена:</b> комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт.</p> <p><b>Количество посадочных мест - 48</b></p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p>
7.2	<p><b>Занятия практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница» (628400, Тюменская область, ХМАО-Югры, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 14.)</b> в учебной аудитории № УК – 26/09, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, негатоскоп, ноутбук (переносной).</p> <p><b>Количество посадочных мест - 16</b></p> <p>Технические средства обучения для представления учебной информации: комплект (стационарный/переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.</p> <p>Помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф):</p> <p>Рентгенологический комплекс на 3 рабочих места HM340E Цифровая рентгеновская система на 3 рабочих места ARES RC ARES RC MS</p> <p>Цифровая маммографическая система SELENIA DIMENSIONS</p> <p>Аппарат флюорографический малодозовый цифровой ФЦ-"Максима" ФЦ-МАКСИМА</p> <p>Аппарат рентгеновский передвижной с принадлежностями TMX</p> <p>Универсальный передвижной палатный рентгеновский аппарат ARES MB ARES MB</p> <p>Высокоскоростной сканирующий томограф HiSpeed NX 1 HiSpeed NX 1</p> <p>Мультисрезовой рентгеновский компьютерный томограф с аппаратно-программным комплексом Toshiba</p> <p>Томограф магнитный резонансный (МРТ) MAGNETOM ESSENSA</p> <p>Передвижной рентгенодиагностический комплекс Movix 30Pro Movix 30Pro</p> <p>Аппарат рентгенодиагностический хирургический мобильный типа С-Дуга "Архм-ренекс"</p> <p>Аппарат рентгеновский медицинский мобильный сер. Technix-TMS</p> <p>Дентальный ортопантомограф ОР-100, рентгеновский аппарат спец. назнач. для выполн. панорамных снимков челюстно-лицевой области для ч-л хир. ОР-100 и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.</p> <p>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.</p>

7.3 **Аудитории симуляционно-тренингового аккредитационного центра №1Б (628408, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, д.22), оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами:** телементор, синтомед, ANATOMAGE 4. Интерактивный комплекс – 3D Патанатомия,advancedVenepunctureArm, Limbs&Thingsltd, тренажер для проведения инъекций, тренажер для отработки проведения пункции и дренажа грудной клетки, тренажер измерения АД, BT-CEAB2, BTIncSeoulbranch, UN/DGN-VAult, Honglian. Z990, Honglian. тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, негатоскоп, SAMII, ExcellusTecnologies, аускультативный манекен, PAT, ExcellusTecnologies, Аускультативный манекен Система аускультации у постели больного SimulScore, тренажер абдоминального пациента, Limbs&Things, клинический тренажер для обследования мужского таза Limbs&Things, NursingBaby, тренажер для обучения навыкам ухода и лечения ряда пациентов стационарного отделения для новорожденных NursingKid, тренажер для отработки навыков по уходу и лечению ряда стационарных пациентов детского возраста, усовершенствованный бедфордский манекен женский/мужской Adam, Rouilly, тренажер катетеризации мочевого пузыря Limbs&Thingsltd, симулятор для отработки навыков зондового кормления, KokenCo, SimBaby, Laerdal, манекен новорожденного ребенка для отработки навыков реанимации новорожденных, ResusciBaby, Laerdal, тренажер для обучения технике СЛР и спасения детей, манекен удушья ребенка Adam, Rouilly, манекен удушья взрослого Adam, Rouilly, BT-CPEA, BTIncSeoulbranch, SaveManAdvance, KokenCo, Ltd, тренажер Труман-Травма, симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР) SHERPA, компьютерный робот-симулятор Аполлон, CAE Healthcare, компьютерный робот-симулятор СимМэн 3G, макет автомобиля скорой медицинской помощи, ПО "Зарница", манекен-тренажер 15 отведений ЭКГ, Nasco/Simmulaids. Набор накладных муляжей для имитации ран и кровотечений Nasco/Simmulaids, фантом-симулятор люмбальной пункции, KyotoKagakuCo, Ltd, педиатрический манекен-имитатор для обучения люмбальной пункции. LT00310. LM-027, тренажер для постановки клизмы. Перевязочные средства, медицинская мебель, расходные материалы - в количестве достаточном для освоения умений и навыков, предусмотренных профессиональной деятельностью, индивидуально. Библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований: Роли для стандартизированных пациентов. Библиотека ситуационных задач. Библиотека клинических сценариев. Библиотека оценочных листов

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Приложение к рабочей программе по дисциплине**

**Лучевая диагностика в неврологии**

Специальность:

**31.08.09 Рентгенология**

*(наименование специальности с шифром)*

Квалификация:


**Врач - рентгенолог**

Форма обучения:

**очная**

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры многопрофильной клинической подготовки «23» апреля 2021 года, протокол №9

Зав.кафедрой д.м.н., профессор \_\_\_\_\_



Н.В.Климова

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Компетенция 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		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов.	интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.	алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболеваниями внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней; анализом основных лабораторных и инструментальных исследований; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний

Компетенция ПК-6

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; нормальную рентгенологическую картину костной системы, органов	определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую	провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата; выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; провести рентгенологическую

<p>грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.</p>	<p>документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки; выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования; получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде; выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков; сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение; давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; оформлять учетно-отчетную документацию; распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; проводить</p>	<p>дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии; выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений; сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>
--	--	---

	<p>систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</p>	
--	--	--

### 1. Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>-алгоритм диагностики патологических состояний различных органов;</p> <p>-алгоритм диагностики неотложных состояний;</p> <p>-классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов;</p> <p>-классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;</p> <p>-основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной</p>	Отлично	<p>заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;</p>



<p>систем, ЖКТ; -нормальную рентгенологическую картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; -основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов; -показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.);</p>	<p>Хорошо</p>	<p>заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.</p>
<p>основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики патологических состояний различных органов; алгоритм диагностики неотложных состояний; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов.</p>	<p>Удовлетворительно</p>	<p>заслуживает учащийся, показывающий знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя</p>

		Неудовлетворительно	выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования;</li> <li>- выбирать адекватные методы исследования;</li> <li>-определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;</li> <li>- проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры;</li> <li>-оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки;</li> <li>- выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования;</li> <li>-получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</li> <li>-выявлять изменения исследуемых органов и систем;</li> <li>- определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков;</li> <li>-сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>-относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний согласно Международной статистической классификацией болезней;</li> <li>-квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение;</li> <li>-давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента;</li> <li>-оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки</li> </ul>	Отлично	заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;
		Хорошо	заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка

заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических); интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования.		«хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.
	Удовлетворительно	заслуживает учащийся, показывающий знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
	Неудовлетворительно	выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему

		о	принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.
Владеет	<p>-алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней;</p> <p>- анализом основных лабораторных и инструментальных исследований;</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> <p>провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата;</p> <p>-выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях;</p> <p>- провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии;</p> <p>-выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</p> <p>- выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</p> <p>-сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>	Отлично	заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется учащемуся, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему на все вопросы в рамках основной программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание;
		Хорошо	заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется учащемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом непринципиальные ошибки.
		Удовлетворительно	заслуживает учащийся, показывающий знание основного

		ельно	программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
		Неудовлетворительно	выставляется студенту обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## 2. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Таблица 1

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику);</p> <p>-современные методы оценки состояния функций различных органов и систем, необходимые для определения ведущего синдрома патологии, постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <p>- алгоритм диагностики патологических состояний различных органов;</p> <p>- алгоритм диагностики неотложных</p>	Зачтено	глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания,
		Не	знает только основной

	<p>состояний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики заболеваний внутренних органов;</li> <li>-классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики;</li> <li>-основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ;</li> <li>-нормальную рентгенологическую картину костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</li> <li>-основные рентгенологические симптомы патологии костной системы, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов;</li> <li>-показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ исследований функциональных исследований, МРТ.</li> </ul>	зачтено	<p>материал, но не усвоил его деталей,</p> <p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,</p> <p>нарушения последовательности изложения программного материала,</p> <p>не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>-поставить предварительный диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования;</li> <li>-определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического метода исследования;</li> <li>-выбирать адекватные методы исследования;</li> <li>-определять какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза;</li> <li>-оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;</li> <li>-проводить исследование на различных видах рентген-аппаратуры;</li> <li>-соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</li> <li>-оценивать исправность отдельных блоков и всей рентгенологической установки;</li> <li>- выбрать необходимый режим для рентгенологического исследования;</li> <li>- получать и документировать</li> </ul>	Зачтено	<p>правильно применяет теоретические положения по решению практических вопросов задач,</p> <p>показывает знакомство с монографической литературой,</p> <p>правильно обосновывает принятые решения,</p> <p>не затрудняется с ответом при</p>

	<p>диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выявлять изменения исследуемых органов и систем;</li> <li>- определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков;</li> <li>-сопоставлять выявленные при лучевом методе исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>-относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</li> <li>-квалифицированно оформлять рентгенологическое заключение;</li> <li>-давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента;</li> <li>-оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</li> </ul>		<p>видоизменении задания,</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>неправильно обосновывает принятые решения,</p> <p>затрудняется с ответом при видоизменении задания,</p>
<p>Владеет</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней;</li> <li>-анализом основных лабораторных и инструментальных исследований;</li> <li>-алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата;</li> <li>-выявить рентгенологические признаки изменений в костной системе, органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях;</li> <li>-провести рентгенологическую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей рентгенологического метода, выявив признаки патологии;</li> <li>-выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе;</li> <li>-выявить рентгенологические признаки изменений после наиболее распространенных операций, оперативных осложнений;</li> <li>-сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования и целесообразность дополнительного проведения других</li> </ul>	<p>Зачтено</p>	<p>владеет разносторонними необходимыми навыками и приемами выполнения работ.</p> <p>в ответе тесно увязывается теория с практикой.</p>
		<p>Не зачтено</p>	<p>не владеет необходимыми навыками и приемами выполнения работ,</p> <p>испытывает трудности в выполнении практических работ.</p>

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **1. Этап: проведение текущей аттестации**

Лекции: *Вопросы для устного опроса*

Раздел №3

1. лучевая диагностика переломов черепа;
2. лучевая диагностика ушибов головного мозга;
3. лучевая диагностика кровоизлияний головного мозга (субдуральное, эпидуральное), их дифференциальная диагностика;

Раздел №8

1. Лучевая и дифференциальная диагностика глиомы головного мозга;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика плеоморфной ксантоastroцитомы головного мозга;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика субэпендимальной гигантоклеточной astroцитомы головного мозга.

Практические занятия: *Вопросы для устного опроса*

Раздел №1

1. Рентгенологические укладки при исследовании нервной системы;
2. Нормальная лучевая анатомия головного и спинного мозга.

Раздел №2

1. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия черепа и головного мозга.
2. Рентгеноанатомия, МРТ- и КТ- анатомия позвоночника и спинного мозга.

Раздел №3

1. Лучевая диагностика травматических повреждений головного и спинного мозга;
2. Лучевая диагностика спинальных кровоизлияниях (субдуральное, эпидуральное), их дифференциальная диагностика.

Раздел №4

1. Лучевая диагностика аномалий развития головного и спинного мозга;
2. лучевая диагностика нейрофиброматозов I и II типов;
3. лучевая диагностика болезней Гиппеля-Линдау и Штурге-Вебера.

Раздел №5

1. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний головного и спинного мозга;
2. Лучевая диагностика специфических воспалительных заболеваний головного и спинного мозга;
3. Лучевая диагностика паразитарных заболеваний головного мозга.

Раздел №6

1. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний головного мозга;
2. Лучевая диагностика рассеянного склероза;
3. Лучевая диагностика гидроцефалии;
4. Лучевая диагностика центрального pontинного миелолиза.

Раздел №7



1. Лучевая диагностика патологии сосудов головного мозга;
2. Лучевая диагностика инсультов головного мозга;
3. лучевая диагностика артериовенозных мальформаций головного и спинного мозга.

#### Раздел №8

1. Лучевая и дифференциальная диагностика экстрадуральных объемных образований спинного мозга (лимфома, хордома, гемангиома, плазмоцитомы);
2. Лучевая и дифференциальная диагностика интрадуральных экстрамедулярных объемных образований спинного мозга (менингиома, шваннома, параганглиома, медуллобластома, эпидермоид, дермоид, тератома);
3. Лучевая и дифференциальная диагностика интрамедулярных объемных образований спинного мозга (эпендимомы, астроцитомы, гемангиобластома, гемангиоперицитомы).

#### Самостоятельная работа: подготовка докладов-презентаций

##### Раздел №1

1. Возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии при исследовании нервной системы.

##### Раздел №2

1. Рентгенологические укладки при исследовании нервной системы;
2. Современные контрастные средства.

##### Раздел №3

1. Лучевая диагностика переломов грудных и поясничных позвонков;
2. Лучевая диагностика спинальных кровоизлияний (субдуральное, эпидуральное), их дифференциальная диагностика;
3. Лучевая диагностика диффузных аксональных повреждений головного мозга.

##### Раздел №4

1. Лучевая диагностика туберозного склероза;
2. Лучевая диагностика мальформации Денди-Уокера;
3. Лучевая диагностика мальформации Арнольда-Киари;
4. Лучевая диагностика дисплазии мозолистого тела;
5. Лучевая диагностика врожденного стеноза позвоночного канала;
6. Лучевая диагностика сирингомиелии и гидромиелии;
7. Лучевая диагностика арахноидальной кисты.

##### Раздел №5

1. Лучевая и дифференциальная диагностика бактериального абсцесса головного мозга;
2. Лучевая диагностика туберкулеза головного мозга;
3. Лучевая диагностика саркоидоза головного мозга;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика энцефалита и менингоэнцефалита;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика прогрессирующей мультифокальной и диффузной лейкоэнцефалопатии;
6. Лучевая и дифференциальная диагностика токсоплазмоза, криптококкоза, листериоза и бареллиоза головного мозга;
7. Лучевая диагностика эпидурального абсцесса спинного мозга;
8. Лучевая диагностика спинального арахноидита и арахнопатии;
9. Лучевая диагностика диссеминированного энцефаломиеелита спинного мозга.

##### Раздел №6

1. Лучевая диагностика болезни Альцгеймера;
2. Лучевая диагностика болезни Пика;
3. Лучевая диагностика болезни Паркинсона;
4. Лучевая диагностика болезни Гентингтона;
5. Лучевая диагностика болезни Вильсона;
6. Лучевая диагностика мультифокальной атрофии головного мозга.

##### Раздел №7

1. Лучевая диагностика геморрагического инсульта;
2. Лучевая диагностика ишемического инсульта;
3. Лучевая диагностика субарахноидального кровоизлияния;

4. Лучевая диагностика аневризм головного мозга;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика каверном головного мозга;
6. Лучевая и дифференциальная диагностика каверном спинного мозга.

#### Раздел №8

1. Лучевая и дифференциальная диагностика эпендимомы и субэпендимомы головного мозга;
2. Лучевая и дифференциальная диагностика шваномы и неврофибромы головного мозга;
3. Лучевая и дифференциальная диагностика менингиомы головного мозга;
4. Лучевая и дифференциальная диагностика фиброзной гистиоцитомы головного мозга;
5. Лучевая и дифференциальная диагностика рабдомиосаркомы головного мозга;
6. Лучевая и дифференциальная диагностика гемангиобластомы головного мозга;
7. Лучевая и дифференциальная диагностика эпидермоида и дермоида головного мозга;
8. Лучевая и дифференциальная диагностика коллоидной кисты и кисты кармана Ратке;
9. Лучевая и дифференциальная диагностика аденомы гипофиза.

#### Контрольная работа.

#### Презентация клинического случая (клинический случай подбирается в соответствии с темами разделов 1-8)

### 2. Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине - зачет

#### 2.1. Список вопросов к промежуточной аттестации

1. Рентгенологические методы диагностики головного и спинного мозга;
2. КТ и МРТ при исследовании нервной системы;
3. рентгенологические укладки при исследовании нервной системы;
4. Лучевая диагностика аномалий развития головного и спинного мозга;
5. Лучевая диагностика гидроцефалий;
6. Лучевая диагностика инсультов;
7. лучевая и дифференциальная диагностика очаговых изменений головного мозга.
8. лучевая и дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний головного мозга: менингит, энцефалит, вентрикулит, абсцесс, эпи- и субдуральная эмпиема;
9. лучевая и дифференциальная диагностика аномалий развития головного мозга;
10. лучевая и дифференциальная диагностика сосудистых нарушений: артерио-венозные мальформации;
11. Метастатическое поражение позвоночника, мозговых оболочек и спинного мозга. Лучевая и дифференциальная диагностика;
12. лучевая и дифференциальная диагностика опухолей спинного мозга. Дифференциальный диагноз;
13. Рентгенодиагностика опухолей области турецкого седла;
14. Рентгенодиагностика травматических повреждений головного и спинного мозга и их последствий;
15. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний головного и спинного мозга;
16. Лучевая диагностика паразитарных заболеваний головного мозга;
17. Лучевая диагностика дегенеративных заболеваний головного мозга;
18. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей головного и спинного мозга;
19. Лучевая диагностика злокачественных опухолей головного мозга.

#### 2.2 Список тестовых заданий

- 1) Назовите способы первичной визуализации головного мозга:

- а) рентгенологический + УЗИ
- б) РКТ + УЗИ
- в) РКТ + МРТ
- г) РКТ + Тепловидение
- д) рентгенологический + радиоизотопный

2)Боковую рентгенограмму шейного отдела позвоночника при острой травме целесообразно производить

- а) сидя
- б) лёжа на боку
- в) лёжа на спине при горизонтальном ходе пучка лучей (в латеропозиции)

3) Наибольшую информацию о состоянии канала зрительного нерва дает рентгенограмма черепа

- а) в носо-подбородочной проекции
- б) в косой проекции по Резе
- в) в носо-лобной проекции
- г) в прямой задней проекции.

4)Наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма

- а) в прямой задней проекции
- б) в прямой передней проекции
- в) в носо-подбородочной проекции и I косой проекции
- г) в боковой проекции.

5)К рентгенологическим симптомам врожденных черепно-мозговых грыж относятся все симптомы, кроме

- а) округлого дефекта в срединной плоскости черепа
- б) дефекта с гладкими четкими контурами
- в) дефекта со склерозированными контурами
- г) округлого дефекта височной кости

б) В первую очередь выполняется исследование больным с острой мозговой травмой

а) ангиографии

б) рентгенограмм черепа в аксиальной проекции

в) томограмм черепа

г) обзорных рентгенограмм черепа в прямой и боковой проекциях

7) Характерным изменением для гемиатрофии головного мозга является

а) истончение костей свода черепа

б) утолщение костей свода черепа

в) выбухание костей свода черепа

г) деструкции костей свода черепа.

8) Метод визуализации являющийся наиболее часто применяемым при обследовании мозга у детей

а) рентгенография

б) компьютерная томография

в) ангиография

9) Ультразвуковое исследование головного мозга у детей осуществляется датчиком

а) секторным

б) линейным

в) конвексным

г) ни одним из перечисленных

10) Основной метод исследования морфологии головного мозга:

а) рентгенография

б) КТ, МРТ

в) томография

г) УЗИ

д) сцинтиграфия

11) Первичный метод изучения дислокации желудочков мозга:

- а) томография
- б) КТ
- в) пневмоэнцефалография
- г) эхоэнцефалография
- д) радионуклидная цистернография

12) для общей оценки и ориентировочной диагностики изменений в позвоночнике целесообразно использовать:

- а) обзорную рентгенографию с томографией
- б) функциональную рентгенографию
- в) КТ и МРТ
- г) остеосцинтиграфию
- д) КТ-миелографию

13) Внутримозговые опухоли и кисты лучше всего выявляются на:

- а) томографии
- б) МРТ
- в) пневмоэнцефалографии
- г) эхоэнцефалографии
- д) радионуклидной цистернографии

14) Стандартная нейросонография структур головного мозга у детей проводится

- а) через задний родничок
- б) через передний родничок
- в) через чешую височной кости
- г) через венечный шов

15) К наиболее частой локализации неврогенных опухолей средостения относится

- а) преимущественной локализации нет
- б) переднее средостение
- в) реберно-позвоночный угол
- г) кардио-диафрагмальный угол

16) Наиболее достоверным рентгенологическим признаком внутричерепной гипертензии у ребенка является

- а) истончение костей свода
- б) расхождение швов
- в) углубление пальцевых вдавлений
- г) расширение каналов диплоических вен

17) Наиболее достоверным рентгенологическим признаком аденомы гипофиза является

- а) увеличение размеров турецкого седла
- б) остеопороз деталей седла
- в) повышенная пневматизация основной пазухи
- г) понижение пневматизации основной пазухи

18) Под термином "рельеф костей свода черепа" понимают

- а) рисунок венозных синусов
- б) рисунок артериальных борозд
- в) рисунок пальцевых вдавлений
- г) рисунок всех перечисленных выше образований

19) Нормальные вертикальные размеры турецкого седла на рентгенограммах в боковой проекции составляют

- а) 5-7 мм
- б) 4-10 мм
- в) 7-12 мм
- г) 6-14 мм

20) К наиболее часто определяемым нормальным формам турецкого седла относятся

- а) колбовидная
- б) плоская
- в) овальная
- г) округлая

21) Наиболее достоверным рентгенологическим симптомом внутричерепной гипертензии у взрослого является

- а) углубление пальцевых вдавлений
- б) остеопороз структуры, уплощение турецкого седла
- в) расширение каналов диплоических вен
- г) расхождение швов

22) Характерным изменением для гемиатрофии головного мозга является

- а) истончение костей свода черепа
- б) утолщение костей свода черепа
- в) выбухание костей свода черепа
- г) деструкции костей свода черепа

23) Наибольшую информацию при опухоли слухового нерва дает проекция

- а) по Шюллеру
- б) по Майеру
- в) по Стенверсу
- г) обзорная рентгенограмма черепа у взрослых в прямой проекции

24) Гиперостозом костной пластинки черепа часто сопровождается

- а) менигиома
- б) астроцитомы
- в) глиобластома
- г) метастазы рака

25) Причинами возникновения гидроцефалии чаще всего являются

- а) опухоль мозга
- б) воспалительные процессы
- в) врожденные состояния
- г) травмы

26) К рентген-контрастным методикам исследования головного мозга относятся все, кроме

- а) пневмоэнцефалография
- б) электрорентгенография
- в) вентрикулография
- г) церебральная ангиография

27) Опухоль головного мозга может быть:

- а) плоскоклеточный рак
- б) фибросаркома
- в) менингиома
- г) фиброаденома.

28) Наиболее информативный метод лучевой диагностики для определения объема остаточной опухоли головного мозга после оперативного лечения:

- а) однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- б) КТ с контрастированием
- в) нативная МРТ
- г) МРТ с контрастированием

#### Эталон ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	В	Б	В	Г	Г	А	Б	А	Б
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Г	А	Б	Б	В	Б	А	Г	В	В
21	22	23	24	25	26	27	28		

Б	А	В	А	Б	Б	В	А
---	---	---	---	---	---	---	---

### 2.3 Список ситуационных задач

#### Задача № 1

Женщина 39 лет.

Жалобы на тупые боли в груди и спине.

Анамнез: впервые неприятные ощущения в груди отметила полгода назад. Постепенно присоединялась боль в груди и спине.

Объективно: состояние удовлетворительное. По органам без особенностей.

При рентгенологическом исследовании в реберно-позвоночном углу справа на уровне Th IV-V интенсивное овальной формы образование однородной структуры, с четкими контурами, размерами 9,0 - 4,0 см, широким основанием тесно прилежит к телам позвонков. У верхнего и нижнего полюсов медиастинальная плевра оттеснена под тупым углом. Отмечается краевая узурация прилежащих тел позвонков и ребер, на уровне узла межреберные промежутки сзади расширены.

Ваше заключение:

1. Доброкачественная опухоль легкого.
2. Бронхогенная киста.
3. Неврогенная опухоль.
4. Увеличенные лимфоузлы.

#### Задача № 2

Мужчина 50 лет.

Болен в течение 2 лет. Жалобы на боли в области шеи сзади справа. Объективно: изменения не выявляются. Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: справа от 3-его шейного позвонка определяется объемное образование размерами 2,5x1,5 см, каплевидной формы, мягкотканной плотности (35 ед.), с четкими, ровными контурами. Ножка образования направлена к 3-ему межпозвоночному отверстию. Отверстие не расширено, ножка в спинномозговой канал не проникает. Образование расположено между мышцами задней группы шеи.

Ваше заключение:

1. Невринома корешка нерва.
2. Миома
3. Липома.



### **Задача №3.**

Пациенту Б., 56 лет, поставлен предварительный клинический диагноз: опухоль спинного мозга на уровне нижнегрудных или верхнепоясничных позвонков.

Предложите наиболее информативный метод или методы лучевой диагностики, которые позволят уточнить уровень поражения, характер и распространённость патологического процесса.

### **Задача №4.**

Клинически у пациентки З., 63 лет, отмечают картину инсульта, но необходимо решить вопрос о его характере: ишемический или геморрагический, а также уточнить его локализацию и распространённость.

Какие из методов лучевой диагностики, в какой последовательности следует назначить и почему?

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания**

**ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Оценка фронтального опроса**

**Рекомендации по оцениванию фронтального опроса**

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

**Критерии оценки:**

**По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).**

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Фронтальный опрос	ПК-5 ПК-6,	заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программно	Отлично

	материала.	
	<p>заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.</p>	Хорошо
	<p>заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	Удовлетворительно
	<p>выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>	Неудовлетворительно

## 2. Рекомендации по оцениванию докладов-презентаций

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

### **Критерии оценки докладов-презентаций**

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **Контрольная работа.**

#### **Рекомендации по оцениванию презентаций**

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

#### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и созданию презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к созданию презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в создании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## **ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Рекомендации по оцениванию устного опроса**

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### **Критерии оценивания устного опроса:**

Зачтено	Ординатор показывает, что он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой
Не зачтено	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний.

### **Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:**

### **Критерии оценки результатов тестирования**

<b>Оценка (стандартная)</b>	<b>Оценка (тестовые нормы)</b>
Отлично	90 – 100%
Хорошо	80 – 89,9%
Удовлетворительно	70 – 79,9%
Неудовлетворительно	от 0% до 69,9%

### **Рекомендации по оцениванию результатов решения задач**

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

#### Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

**Схема итогового оценивания ответа при промежуточном контроле (экзамен).**

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос	ПК-5 ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Тестовый контроль	ПК-5 ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Практическое задание (ситуационная задача)	ПК-5 ПК-6	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
<b>Общая оценка</b>	ПК-5 ПК-6	отлично	14-15
		хорошо	12-13
		удовлетворительно	9-11
		неудовлетворительно	6-8

Таким образом, оценку "зачтено" получает ординатор, удовлетворительно выполнивший теоретическое (ответ на устный вопрос), практическое (решение задачи) и тестовое задания.

**Вывод:** В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля и ситуационных задач по предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК – 5, ПК – 6