

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»

Дисциплина: НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА
Вариативная часть Б1.В.ОД.1
36 часов (1 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 № 1099.

Разработчики рабочей программы:

- 1) Григорьева Вера Наумовна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нервных болезней
- 2) Авдониная Юлия Дмитриевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры нервных болезней

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нервных болезней (протокол от «26» 02 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой

(подпись)

В.Н. Григорьева

«26» 02 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника

учебно-методического управления

(подпись)

Л.В. Ловцова

«19» 03 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является участие в подготовке квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по лучевой диагностике для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

Задачами дисциплины являются:

- Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию онкологической медицинской помощи населению в рамках специальности «нейрохирургия».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «**Нейровизуализационная диагностика**» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ОД.1) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» изучается на 2 курсе обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) «Нейровизуализационная диагностика» по формированию компетенций

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у ординатора формируются универсальные и профессиональные компетенции.

Универсальная компетенция (УК-1):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Профессиональная компетенция (ПК-6):

- лечебная деятельность: готовность к применению методов лучевой диагностики (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ) и интерпретации их результатов.

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		
	Знать: • физико-технические основы методов лучевой диагностики; • принципы радиационной безопасности и радиационной защиты пациентов и персонала при проведении медицинских рентгенологических исследований Уметь: • принять решение о наиболее оптимальном методе лучевой диагностики у конкретного больного; • сформулировать показания к лучевому методу обследования (рентгенологическому, КТ, МРТ, УЗИ); • разработать план лучевого обследования пациента с учетом особенностей его состояния, течения	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты

	заболевания и предполагаемого хирургического вмешательства; Владеть: • методологией абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной диагностической информации для выбора лечения (операции).		
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи		
	Знать: директивные документы, определяющие деятельность отделов и отделений лучевой диагностики, рентгеновских кабинетов, кабинетов КТ и МРТ; показания к выполнению рентгенологического и других видов лучевого исследования при различных заболеваниях черепа, позвоночника, головного и спинного мозга; Уметь: Использовать оптимальные методы и методики рентгенологического и других лучевых методов исследования при решении конкретных диагностических задач; Синдромы и симптомы при лучевой диагностике основных заболеваний черепа, позвоночника, головного и спинного мозга; Владеть: Методами - Рентгенологическими, КТ, МРТ и УЗИ для диагностики заболеваний черепа, позвоночника, головного и спинного мозга;	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи, рефераты

5. Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,08	3
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,5	18
Семинары (С)	0,17	6
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация зачет		
ИТОГО	1	36

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	С	КПЗ	СР	Всего	

1.	Тема 1. Компьютерная томография	2	4	10	4	19	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
2.	Тема 2. Магнитно-резонансная томография. КТ- и МР-ангиография	1	2	8	5	17	тестовые задания, ситуационные задачи, опрос
	ВСЕГО	3	6	18	9	36	

Л- лекции

С – семинары

КПЗ – клинические практические занятия

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Биологическое действие ионизирующих излучений. Действительная и условная радиочувствительность. Вероятностные и детерминированные эффекты облучения.	1
2	Радиационная безопасность	1
4.	Лучевая диагностика травматических повреждений черепа, позвоночника, головного и спинного мозга	1
	ИТОГО (всего – 5 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Темы семинарских занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1	Физико-технические основы рентгенологии, КТ, МРТ, УЗИ Устройство рентгеновской трубки и рентгеновского аппарата. Генерация рентгеновских лучей, их свойства.	0,5
2	Основы радиационной безопасности Принципы радиационной защиты пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований Требования к персоналу рентгенодиагностических кабинетов Понятие дозы. Виды доз. Дозиметрия. Принципы дозиметрии и виды дозиметров.	0,5
3	Методики лучевого исследования черепа, позвоночника, головного и спинного мозга (рентгенологическое исследование (бесконтрастное и с контрастированием)), ангиография, КТ (нативное и с контрастированием, МРТ (нативное и с контрастным усилением), УЗИ)	0,5
4	Нормальная лучевая анатомия черепа, позвоночника, головного и спинного мозга	0,5
5	Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы, травматических повреждений позвоночника и спинальной травмы.Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Лучевая диагностика.	0,5

6	Лучевая диагностика аномалий головного и спинного мозга. Определение. Этиология, патогенез аномалий развития головного мозга. Классификация. Возможности лучевых методов в ранней диагностике пороков и аномалий развития головного мозга.	0,5
7	Лучевая диагностика объемных заболеваний черепа, вещества мозга и его оболочек. Определение. Этиология, патогенез. Клиника. Классификация. Диагностика и дифференциальная диагностика. Принципы контрастного усиления при обследовании пациентов с опухолями головного мозга.	0,5
8	Лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга. Определение. Классификация. Патогенез. Клиника. Диагностика.	0,5
9	Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга и его оболочек. Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика.	0,5
10	Лучевая диагностика демиелинизирующих заболеваний ЦНС. Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика.	0,5
11	Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика.	0,5
12	Лучевая диагностика заболеваний спинного мозга (интра- и экстрамедуллярных опухолей, демиелинизирующих заболеваний, сосудистых заболеваний). Определение. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика.	0,5
ИТОГО (всего - 6 АЧ)		

5.5. Темы практических занятий:

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1	Методы и методики рентгенологического исследования. Основы рентгеновского фотопроцесса. Построение рентгеновского изображения. Законы скин-эффекта	1,5
2	Требования к персоналу рентгенодиагностических кабинетов. Понятие дозы. Виды доз. Дозиметрия. Принципы дозиметрии и виды дозиметров. Радиационный контроль	1,5
3	Рентгенография черепа в основных и дополнительных обзорных проекциях. Укладки при рентгенографии отдельных костей черепа в специальных проекциях. Рентгенография позвоночника. Линейная рентгеновская томография. Пневмоэнцефалография, вентрикулография, пневмоцистернография, миелография, ангиография. Принципы построения посрезового изображения в КТ и МРТ	1,5
4	Нормальная анатомия и физиология черепа, позвоночника, головного и спинного мозга при различных методах лучевой диагностики	1,5
5	Общая рентгеносемиотика переломов черепа и позвонков. Частная рентгеносемиотика переломов костей свода и основания черепа, позвонков. Клинико-рентгенологические	2

	признаки внутричерепной гематомы. КТ- и МРТ-семиотика ЧМТ, повреждений спинного мозга	
6.	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика аномалий развития головного и спинного мозга (Арнольда-Киари, Денди-Уокера, агенезии мозолистого тела, голопроэнцефалии, порэнцефалии, шизэнцефалии, гидранэнцефалии, гетеротопии, мозговых грыж, акрании, краниостеноза, платибазии, базиллярной импрессии, факоматозов, гидроцефалии)	2
7	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика объемных заболеваний черепа, вещества мозга и его оболочек (злокачественных и доброкачественных опухолей, кист)	2
8	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика сосудистых заболеваний головного мозга (артериальных аневризм, мальформаций сосудов, каротидного соустья, ишемических инсультов, дисциркуляторных энцефалопатий, вертебробазилярной недостаточности, внутримозговых кровоизлияний)	1,5
9	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга и его оболочек (энцефалитов, менингитов, абсцессов, эмпием, паразитарных и грибковых заболеваний, токсоплазмоза)	1,5
10	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика демиелинизирующих заболеваний ЦНС	1
11	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (остеохондроза, грыж межпозвонковых дисков, деформирующего спондилоартроза, деформирующего спондилеза)	1
12	Определение, этиология, патогенез, классификация и лучевая диагностика заболеваний спинного мозга (интра- и экстрамедуллярных опухолей, демиелинизирующих заболеваний, воспалительных заболеваний, сосудистых заболеваний, кист)	1
	ИТОГО (всего - 18 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Темы самостоятельной работы	АЧ
1.	Подготовка к занятию №1. Написание реферата.	1
2.	Подготовка к занятию №2. Написание реферата.	1
3.	Подготовка к занятию №3. Написание реферата.	1
4.	Подготовка к занятию №4. Написание реферата.	1
5.	Подготовка к занятию №5. Написание реферата.	1
6.	Подготовка к занятию №6. Написание реферата.	2
7.	Подготовка к занятию №7. Написание реферата.	2
	ИТОГО (всего - 7 АЧ)	

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания, ситуационные задачи, рефераты

6.2. Примеры оценочных средств:

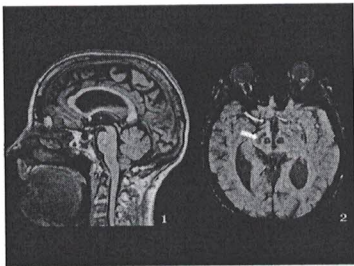
Тестовые задания

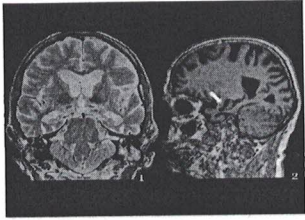
Тестовые задания с вариантом ответа	
1. Плотность воды в единицах Хаунсфилда равна	а) 0 б) -1000 в) +1000 г) От -60 до -120
2. По МСКТ головного мозга выявлена симметричная кальцификация хвостатого, чечевицеобразного ядер, таламуса и зубчатого ядра. Такая семиотика вызывает подозрение на	а) Болезнь Фара б) Болезнь Фабри в) Болезнь Вильсона-Коновалова г) Отравление марганцем.
3. К ранним КТ-признакам ишемического инсульта относится:	а) Синдром «гиперденсной» средней мозговой артерии б) Демаркация очага ишемии в) Кортикальная гиперденсность в бассейне окклюзированной артерии г) Отрицательный масс-эффект очага некроза
4. Чувствительность МСКТ головного мозга в диагностике субарахноидального кровоизлияния в первые сутки	а) Приближается к 100% б) Низкая в) Зависит в наибольшей степени от гематокрита г) Высокая только при конвекситальном кровоизлиянии
5. МРТ-признаком повышенного внутричерепного давления может являться	а) Расширение подболобочных пространств зрительных нервов б) Проминирование верхнего контура гипофиза в) Вентрикуломегалия г) Гиперостоз черепа
6. При выполнении МРТ пожилому пациенту выявлены микрокровоизлияния в субкортикальных областях. Наиболее вероятное объяснение	а) Церебральная амилоидная ангиопатия б) Гипертензивная ангиопатия в) Нейросаркоидоз г) Каверноматоз головного мозга
7. У пациента с одной стороны – тройничный нерв с коротким ходом в суженной субарахноидальной цистерне, в контакте с верхней мозжечковой артерией. В этой ситуации высок риск	а) Невралгии тройничного нерва б) Аневризмы верхней мозжечковой артерии в) Сдавления отводящего нерва при нормальном внутричерепном давлении г) Ишемии мозжечка
8. Важнейшим признаком менингиомы по МРТ является:	а) Наличие «дурального хвоста» б) Наличие кальцинатов в структуре опухоли в) Неоднородное накопление гадолиния

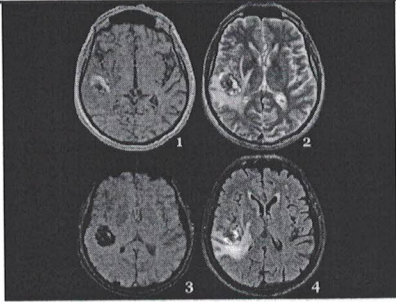
г) Отсутствие питающих опухоль видимых сосудов
9. Очаг демиелинизации – с отёком, ограничением молекулярной диффузии по DWI, накапливает контрастное вещество только в отсроченную фазу контрастирования. Этот очаг:
а) Острый
б) Хронический
в) Типа «чёрная дыра»
г) Очаг сосудистой демиелинизации
10. На уровне шейного отдела позвоночника – МР-признаки шейной миелопатии. Других патологических изменений на данном уровне не просматривается. Необходимо:
а) Выполнить МРТ в положении сгибания головы для исключения болезни Хироямы
б) Выполнить КТ шейного отдела позвоночника для исключения МР-негативных субстратов
в) Выполнить ангиографию сосудов шеи
г) Выполнить рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника с функциональными пробами

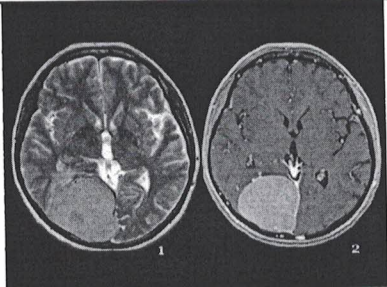
Правильный ответ всегда стоит на первом месте и выделен красным цветом

Ситуационные задания

И	1	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	 МРТ головного мозга выполнена женщине 67 лет, у которой отмечается акинетико-ригидный синдром, преимущественно выраженный в левых конечностях, ортостатическая гипотензия.
В	1	Перечислите проиллюстрированные импульсные последовательности и пространственную позицию срезов (аксиальный, сагиттальный, корональный)
Э	-	T1 в сагиттальной плоскости и SWI в аксиальной плоскости
P2	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы верно
P1	-	Импульсные последовательности названы верно, пространственная ориентация срезов – неверно, либо верно названа пространственная ориентация срезов, неверно – импульсные последовательности
P0	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы неверно
В	2	Перечислите основные патологические признаки, выявленные в ходе магнитно-резонансной томографии, и их патогенетическое обоснование
Э	-	Утрата характерного вида "ласточки хвоста" чёрной субстанции справа Обоснование: дегенерация дофаминергических нейронов чёрной субстанции с отложением железа и/или снижением концентрации нейромеланина
P2	-	Патологические признаки названы верно, обоснованы патогенетически
P1	-	Патологические признаки названы верно, не дано их патогенетическое обоснование
P0	-	Патологические признаки выявлены неверно
В	3	Предположите, какому патологическому состоянию может соответствовать данная нейровизуализационная картина, приведите дифференциальный диагноз
Э		Болезнь Паркинсона Дифференциальный диагноз: болезнь с тельцами Леви

P2		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз представлен
P1		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз отсутствует
P0		Заклучено дано неверно
B	4	Предложите методы дополнительного инструментального исследования для уточнения диагноза пациента, дайте обоснование применения этих методов
Э		УЗИ чёрной субстанции Обоснование: подтвердить заинтересованность чёрной субстанции справа
P2		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, дано обоснование их применения
P1		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, не дано обоснование их применения
P0		Методы дополнительного инструментального исследования приведены неверно
И	2	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	 МРТ головного мозга проведена мужчине 70 лет, у которого диагностирована деменция кортикального типа, на первом плане - мнестические нарушения, апрактагнозия и кинестетическая апраксия. Нарастание симптоматики в течение 3 лет, исподволь.
B	1	Перечислите проиллюстрированные импульсные последовательности и пространственную позицию срезов (аксиальный, сагиттальный, коронарный)
Э	-	T2 в корональной плоскости T1 в сагиттальной плоскости
P2	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы верно
P1	-	Импульсные последовательности названы верно, пространственная ориентация срезов – неверно, либо верно названа пространственная ориентация срезов, неверно – импульсные последовательности
P0	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы неверно
B	2	Перечислите основные патологические признаки, выявленные в ходе магнитно-резонансной томографии, и их патогенетическое обоснование
Э	-	Снижение высоты гиппокампов, заместительное расширение височного рога, атрофия структур медиальной височной доли, височного полюса Обоснование: первичный нейродегенеративный процесс вызывает локальную атрофию с характерным пространственным определением, указательным для определённой нозологии
P2	-	Патологические признаки названы верно, обоснованы патогенетически
P1	-	Патологические признаки названы верно, не дано их патогенетическое обоснование
P0	-	Патологические признаки выявлены неверно
B	3	Предположите, какому патологическому состоянию может соответствовать данная нейровизуализационная картина, приведите дифференциальный диагноз
Э		Болезнь Альцгеймера Дифференциальный диагноз: локальные атрофии височной доли (лобно-височные дегенерации, сенильные таупатии)
P2		Заклучение дано верно, дифференциальный диагноз представлен
P1		Заклучение дано верно, дифференциальный диагноз отсутствует
P0		Заклучено дано неверно
B	4	Предложите возможные методы дополнительного инструментального исследования для уточнения диагноза пациента, дайте обоснование применения этих методов
Э		Некоторую дополнительную информацию дают анализ ликвора на бета-амилоид, тау-белки (общий и гиперфосфорилированный тау), магнитно-резонансная морфометрия, позитронно-эмиссионная томография Обоснование: в настоящее время результаты этих дообследований рассматриваются как биомаркеры болезни Альцгеймера
P2		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, дано обоснование их применения

P1		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, не дано обоснование их применения
P0		Методы дополнительного инструментального исследования приведены неверно
И	3	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	 МРТ головного мозга проведена женщине 30 лет, в анамнезе – дисмнестические феномены «уже виденного», приступы немотивированной тревоги, фокальные эпилептические приступы с нарушенным осознанием и двигательными автоматизмами.
В	1	Перечислите проиллюстрированные импульсные последовательности и пространственную позицию срезов (аксиальный, сагиттальный, корональный)
Э	-	T1 в аксиальной плоскости T2 в аксиальной плоскости SWI в аксиальной плоскости FLAIR в аксиальной плоскости
P2	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы верно
P1	-	Импульсные последовательности названы верно, пространственная ориентация срезов – неверно, либо верно названа пространственная ориентация срезов, неверно – импульсные последовательности
P0	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы неверно
В	2	Перечислите основные патологические признаки, выявленные в ходе магнитно-резонансной томографии, и их патогенетическое обоснование
Э	-	Объёмное образование с перифокальным отёком, содержащее полости с дериватами крови на разных стадиях деградации оксигемоглобина Обоснование: гиалинизированные, расширенные тонкостенные капилляры легко тромбируются, разрываются с кровоизлияниями, нарушая перифокальную динамику интерстициальной жидкости
P2	-	Патологические признаки названы верно, обоснованы патогенетически
P1	-	Патологические признаки названы верно, не дано их патогенетическое обоснование
P0	-	Патологические признаки выявлены неверно
В	3	Предположите, какому патологическому состоянию может соответствовать данная нейровизуализационная картина, приведите дифференциальный диагноз
Э		Кавернома правой височной доли Дифференциальный диагноз: артерио-венозная мальформация, внутримозговая гематома
P2		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз представлен
P1		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз отсутствует
P0		Заклучено дано неверно
В	4	Предложите возможные методы дополнительного инструментального исследования для уточнения диагноза пациента, дайте обоснование применения этих методов
Э		Видео-ЭЭГ-мониторинг для подтверждения роли образования как источника гиперсинхронной патологической активности Обоснование: на фоне каверномы источником эпилептической активности может являться, например, пространственно удалённый от неё гиппокамп, либо он вовлекается в процесс вторично. Понимание генеза эпилептической активности необходимо для планирования объёма операции.
P2		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, дано обоснование их применения
P1		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, не дано обоснование их применения
P0		Методы дополнительного инструментального исследования приведены неверно
И	4	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

У	-	 МРТ головного мозга проведена мужчине 60 лет. На протяжении последних 5 лет отмечается тиннитус слева (высокочастотный, узкополосный), субъективно отмечает снижение слуха на левое ухо. В последний год возникла левосторонняя латеропульсия.
В	1	Перечислите проиллюстрированные импульсные последовательности и пространственную позицию срезов (аксиальный, сагиттальный, корональный)
Э	-	T2 в аксиальной плоскости T1 в аксиальной плоскости
P2	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы верно
P1	-	Импульсные последовательности названы верно, пространственная ориентация срезов – неверно, либо верно названа пространственная ориентация срезов, неверно – импульсные последовательности
P0	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы неверно
В	2	Перечислите основные патологические признаки, выявленные в ходе магнитно-резонансной томографии, и их патогенетическое обоснование
Э	-	Объемное образование в области мосто-мозжечкового угла, распространяющееся в левый внутренний слуховой проход и сдавливающее проводящие пути средней мозжечковой ножки слева Обоснование: внемозговое инкапсулированное объемное образование не вызывает выраженной перифокальной реакции, и не прорастает, но оттесняет проводящие пучки, исходя из шванновской оболочки нерва, оно продолжается по ходу нерва во внутренний слуховой проход
P2	-	Патологические признаки названы верно, обоснованы патогенетически
P1	-	Патологические признаки названы верно, не дано их патогенетическое обоснование
P0	-	Патологические признаки выявлены неверно
В	3	Предположите, какому патологическому состоянию может соответствовать данная нейровизуализационная картина, приведите дифференциальный диагноз
Э	-	Акустическая невринома слева Дифференциальный диагноз: менингиома мосто-мозжечкового угла слева, холестеатома мосто-мозжечкового угла слева
P2	-	Заключение дано верно, дифференциальный диагноз представлен
P1	-	Заключение дано верно, дифференциальный диагноз отсутствует
P0	-	Заключено дано неверно
В	4	Предложите возможные методы дополнительного инструментального исследования для уточнения диагноза пациента, дайте обоснование применения этих методов
Э	-	МРТ с контрастным усилением (гадолинием). Обоснование: подтвердить интенсивное, но несколько неравномерное контрастное усиление, характерное для неврином крупных размеров (в отличие от менингиом)
P2	-	Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, дано обоснование их применения
P1	-	Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, не дано обоснование их применения
P0	-	Методы дополнительного инструментального исследования приведены неверно
И	5	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	 МРТ головного мозга проведена женщине 67 лет. Клинически – анозогнозия левосторонней

		гомонимной гемианопсии.
В	1	Перечислите проиллюстрированные импульсные последовательности и пространственную позицию срезов (аксиальный, сагиттальный, корональный)
Э	-	T2 в аксиальной плоскости T1 с контрастным усилением в аксиальной плоскости
P2	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы верно
P1	-	Импульсные последовательности названы верно, пространственная ориентация срезов – неверно, либо верно названа пространственная ориентация срезов, неверно – импульсные последовательности
P0	-	Импульсные последовательности и пространственная ориентация срезов названы неверно
В	2	Перечислите основные патологические признаки, выявленные в ходе магнитно-резонансной томографии, и их патогенетическое обоснование
Э	-	Крупное солидное объемное внутримозговое образование, интенсивно и равномерно накапливающее контрастное вещество с умеренным перифокальным отёком Обоснование: Опухолевый рост внутримозгового образования сопровождается выраженным масс-эффектом на фоне невыраженной перифокальной реакции, так как нет значительного нарушения движения интерстициальной жидкости перифокально. Образование лишено гемато-энцефалического барьера, кроме того – богато васкуляризируется, поэтому интенсивно и гомогенно накапливает контраст.
P2	-	Патологические признаки названы верно, обоснованы патогенетически
P1	-	Патологические признаки названы верно, не дано их патогенетическое обоснование
P0	-	Патологические признаки выявлены неверно
В	3	Предположите, какому патологическому состоянию может соответствовать данная нейровизуализационная картина, приведите дифференциальный диагноз
Э		Менингиома затылочной области справа Дифференциальный диагноз: гемангиоперицитомы
P2		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз представлен
P1		Заключение дано верно, дифференциальный диагноз отсутствует
P0		Заклучено дано неверно
В	4	Предложите возможные методы дополнительного инструментального исследования для уточнения диагноза пациента, дайте обоснование применения этих методов
Э		Периметрия, фундоскопия Обоснование: уточнить состояние зрительной функции, выраженность внутричерепной гипертензии, исключить анопические дефекты на фоне вторичной атрофии зрительного нерва.
P2		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, дано обоснование их применения
P1		Методы дополнительного инструментального исследования приведены верно, не дано обоснование их применения
P0		Методы дополнительного инструментального исследования приведены неверно

Темы рефератов

1. Методики лучевого исследования черепа, позвоночника, головного и спинного мозга. Их диагностические возможности.
2. Нормальная рентгеноанатомия свода черепа.
3. Нормальная рентгеноанатомия основания черепа.
4. Нормальная рентгеноанатомия височной кости.
5. Нормальная лучевая анатомия глазницы.
6. Нормальная рентгеноанатомия позвоночника.
7. Нормальная лучевая анатомия головного мозга.
8. Нормальная лучевая анатомия спинного мозга.
9. Лучевая диагностика туберкулеза легких.
10. Лучевая диагностика аномалий черепа.
11. Лучевая диагностика аномалий позвоночника.
12. Лучевая диагностика аномалий головного и спинного мозга.

13. Общая рентгеносемиотика переломов костей черепа и позвоночника.
14. Частная рентгеносемиотика переломов костей свода черепа.
15. Частная рентгеносемиотика переломов костей основания черепа.
16. Частная рентгеносемиотика переломов позвоночника.
17. Лучевая диагностика травматических повреждений головного и спинного мозга.
18. Лучевая диагностика сдавления головного мозга.
19. Лучевая диагностика злокачественных и доброкачественных опухолей свода и основания черепа.
20. Лучевая диагностика супратенториальных опухолей.
21. Лучевая диагностика опухолей хиазмально-селлярной области.
22. Лучевая диагностика опухолей зрительных нервов и зрительного перекреста.
23. Лучевая диагностика опухолей зрительных нервов и зрительного перекреста
24. Лучевая диагностика опухолей дна III желудочка
25. Лучевая диагностика опухолей задних отделов III желудочка и шишковидного тела
26. Лучевая диагностика опухолей боковых желудочков
27. Лучевая диагностика субтенториальных опухолей.
28. Роль контрастного исследования ликворной системы и ангиографии в диагностике опухолей мозга
29. Лучевая диагностика интракраниальных арахноидальных кист
30. Лучевая диагностика опухолей позвонков, интра- и экстрамедуллярных опухолей спинного мозга.
31. Значение кальциноза для диагностики заболеваний головного мозга
32. Лучевая диагностика артериальных аневризм, мальформаций сосудов и картидно-кавернозного соустья
33. Лучевая диагностика ишемических инсультов (инфарктов мозга)
34. Лучевая диагностика дисциркуляторных энцефалопатий, вертебробазилярной недостаточности.
35. Лучевая диагностика внутримозговых кровоизлияний
36. Лучевая диагностика инфекционных заболеваний головного мозга и его оболочек
37. Лучевая диагностика туберкулом головного мозга.
38. Лучевая диагностика демиелинизирующих заболеваний ЦНС.
39. Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника
40. Лучевая диагностика интра- и экстрамедуллярных опухолей, кист позвоночника.
41. Лучевая диагностика демиелинизирующих воспалительных сосудистых заболеваний спинного мозга.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-6210-2. - Текст : электронный]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html	Электронный ресурс	
2.	Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие/ Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа,	Электронный ресурс	

2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.htm 1	
--	--

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях : пер. с англ. / Г. Эллис, А. Ю. Васильев, Э. К. Диксон [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 288 с. : ил. - ISBN 978-5-9704145-0-7.		2

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

		и АТХ	Электронной библиотеки ПИМУ)	
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен

	(договор на бесплатной основе)			
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок

	https://rd.springer.com	конференций)		действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)

1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books	Директория открытого доступа к полнотекстовой	С любого компьютера и	Не ограничено

	(DOAB) http://www.doabooks.org	коллекции научных книг	мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	
--	--	------------------------	---	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений и оборудования, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал кафедры неврологии, психиатрии и наркологии ФПКВ
2. Кабинеты № 408, 410 ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А.Семашко»

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. мультимедиа проектор 1 шт.
2. ПК 3 шт.
3. доски 2 шт.

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	

4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Нервных болезней

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
«Нейровизуалиционная диагностика»

Специальность: Нейрохирургия
Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	п. 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания и др. сетевые ресурсы) п.п 7.3 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины (приложение 1)	Январь 2022 г.	
2.	п.8.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	Актуализация комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (приложение 2)	Январь 2022 г.	

7.3 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

7.3.1 Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

7.3.2 Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»: https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
3.	Электронная библиотечная система «Букап»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному	Не ограничено Срок действия: до

		подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	01.06.2023
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 11.02.2023
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIRARY: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
6.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
7.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
8.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок

	рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/			действия: не ограничен
9.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.10.2022
10.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен
11.	Сетевая электронная библиотека (СЭБ) (на платформе Электронно-библиотечной системы «Лань») (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/books	Коллекции изданий вузов-участников СЭБ различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок доступа: бессрочно
12.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия: не ограничен
13.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе):	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет	Не ограничено Срок действия не

	http://нэб.рф		– в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
14.	Электронные коллекции издательства Springer (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
15.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
16.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
17.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки):	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022

	https://www.sciencedirect.com .		персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	
18.	База данных Scopus (в рамках Национальной подписки): www.scopus.com .	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: до 30.04.2022
19.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
20.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
21.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки):	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023

	www.ahajournals.org			
23.	База данных MEDLINE Complete на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Периодические издания издательств Oxford University Press, Annual Reviews, Cambridge University Press, Elsevier и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
24.	Электронная коллекция «eBook Clinical» на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от ведущих зарубежных издательств: HCPRO, McGraw-Hill Education, Oxford University Press, Thieme Medical Publishing Inc. и др. по медицинским наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
25.	База данных Academic Search Premier на платформе EBSCOhost (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Периодические издания по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам. Видеоролики от информационного агентства Associated Press, библиографические описания и рефераты журналов, материалов конференций и других изданий	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
26.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
27.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022

28.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.sagepub.com	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2022
29.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/	Поисковая система Национальной	С любого компьютера и	Не ограничено

	nih.gov/pubmed	медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	мобильного устройства.	
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

Приложение 2

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-3К от 28.04.2022
2	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
3	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
4	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021

5	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
6	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
7	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТО-ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
8	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Нервных болезней

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
«Нейровизуализационная диагностика»

Специальность: Нейрохирургия
Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	п. 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания и др. сетевые ресурсы) п.п 7.3 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины (приложение 1)	Январь 2023 г.	
2.	п.8.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	Актуализация комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (приложение 2)	Январь 2023г.	

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

7.3.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»): https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система	Учебная и научная медицинская литература	С любого компьютера и	Не ограни

	«BookUp»: https://www.books-up.ru	российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	чено Срок действия: до 01.06.2023
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 11.02.2023
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного	Не ограничено Срок

		издательской платформы с сайта https://panor.ru/	устройства по логину и паролю	действия: до 31.12.2023
8.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
9.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не
11.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа –	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен

	«Средневолжский» (договор на бесплатной основе)			
13.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограни чено Срок действ ия: не ограни чен
14.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограни чено Срок действ ия не ограни чен (догово р продлон гируется каждые 5 (пять) лет).
15.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограни чено Срок действ ия: не ограни чен
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется	Не ограни чено Срок действ ия: до

	y.com		персональная регистрация из сети университета)	31.12.2023
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
18.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
19.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 30.06.2023
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю	Не ограничено Срок

	подписки): journals.bmj.com	данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	(предоставляется библиотекой по запросу)	действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
24.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.ahajournals.org	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
25.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.sagepub.com	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
26.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п. п.	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.2022
3	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.2022
4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
5	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
6	Kaspersky Endpoint Security для	1500	Средства антивирусной защиты		207	04-ЗК от 10.02.2023

	бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000- 1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия					
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационн ым ресурсам	ООО "Цифровые технологии "	1798	218 от 13.12.202 1
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распростр аняемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензировани я «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.202 2
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.202 2
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.202 2
13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ Х-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.202 2

14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023
15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.2023
16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС"	212	03-ЗК от 09.02.2023
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.2021, 23с-71 от 14.02.2023
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТО-ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Нервных болезней

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
Нейровизуализационная диагностика

Направление подготовки / специальность: 31.08.56 Нейрохирургия

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы). 7.4.2. Доступы, приобретенные университетом	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины. Удалены ресурсы: п.19, п.22, п. 23, п.24, п. 25 По ресурсам п.1,2,3,4,6,7,8,16,17,18,20- установлен срок действия до 31.12.2024 Добавлены ресурсы: Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru срок действия: до 31.12.2024 Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/ срок действия: не ограничен	02.2024г.	

Утверждено на заседании кафедры нервных болезней
Протокол № 1 от «15» января 2024 г.

Зав. кафедрой нервных болезней
д.м.н., профессор

название кафедры, уч.ст, уч.звание



подпись / В.Н. Григорьева
расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор



подпись / Е.С. Богомолова

«26»  2024 г.