

(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИДПО
 Р.Ш. Бутаев
мая 2026 г.

Индекс дисциплины: Б1.В.ДЭ.01.01

Специальность: 31.08.42 Неврология

Уровень высшего образования – Ординатура

Квалификация выпускника – Врач-невролог

Кафедра неврологии ФПК и ППС

Форма обучения – очная

Курс – 2

Семестр – 3

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 33.е./108ч

Лекции – 4 ч

Практические (семинарские) занятия – 50 ч

Самостоятельная работа – 54ч

Форма контроля – зачет

Махачкала, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.42 Неврология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. N 103.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры неврологии ФПК и ППС «28» июня 2026г.

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ  В.Р. Мусаева

2. И.о. декана факультета подготовки кадров высшей квалификации  М.И. Израилов

3. Помощник декана факультета подготовки кадров высшей квалификации  Р.Г. Гаджимирзаева

Зав. кафедрой, к.м.н., доцент  З.Р. Умаханова

Разработчики рабочей программы:

1. Заведующий кафедрой неврологии ФПК и ППС, к.м.н., доцент З.Р. Умаханова.
2. Доцент кафедры неврологии ФПК и ППС, к.м.н., К.А. Магомедова.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Нейровизуализация» по специальности 31.08.42 Неврология является получение ординаторами комплекса фундаментальных знаний и практических навыков в области нейровизуализации, которые позволят им квалифицированно разрабатывать и реализовывать мероприятия по диагностике заболеваний головного и спинного мозга, углубление знаний по топической диагностике заболеваний нервной системы, формирование навыков проведения КТ и МРТ исследований, повышения уровня профессиональной подготовки ординаторов и неврологов.

Задачи:

Изучение:

1. основ КТ и МРТ;
2. основных направлений вычислительной томографии;
3. научных подходов к исследованию головного и спинного мозга;
4. современных подходов к лучевой диагностике заболеваний нервной системы;
5. методов нейровизуализационных исследований.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции
Медицинская деятельность	ОПК–4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-2 ОПК–4 Способен организовать клиническое обследование пациентов
		<i>Знать:</i> современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза
		<i>Уметь:</i> выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов
		<i>Владеть:</i> навыками интерпретации и применения в клинической практике полученных специфических результатов обследования пациентов
	ПК–1 Способен к проведению обследования и лечения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы	ИД-1 ПК-1 Проводит обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы с целью установления диагноза
		<i>Знать:</i> порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях нервной системы, порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров
		<i>Уметь:</i> исследовать и интерпретировать неврологический статус, интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и нервной системы, определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами нервной системы

		<i>Владеть:</i> методикой осмотра пациентов при заболеваниях нервной системы, формулировать предварительный диагноз и составлять план лабораторных и инструментальных обследований пациентов при заболеваниях нервной системы, проведением экспертизы временной нетрудоспособности пациентов при заболеваниях нервной системы
--	--	---

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нейровизуализация» относится к Блоку 1 «Дисциплины» части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДЭ.01.01 «Эдктивные дисциплины» ОПОП ВО, по направлению подготовки 31.08.42 Неврология и осваивается в 3 семестре. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача-невролога.

IV. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов
Контактная работа (всего), в том числе:	54
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ)	50
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	54
Вид промежуточной аттестации	Зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	108ч
	3 з.е.

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Контролируемые компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ОПК -4.2 ПК-1.1	Раздел 1. Рентгенологические методы исследования в неврологии	Основные показания к применению. Возможности метода для динамического контроля при оперативных вмешательствах. Рентгеновская спондилография. Рентгенологические признаки поражения позвоночника. Рентгеновская краниография. Признаки переломов костей черепа. Симптом «пустого» турецкого седла. Критерии оценки краниограмм. Критерии оценки спондилограмм. Основные показания к применению. Возможности метода для динамического контроля при оперативных вмешательствах. КТ черепа и головного мозга. Прицельное исследование различных отделов черепа и головного мозга. КТ позвоночника и спинного мозга. Специфичность и достоверность КТ исследования мозга.

			Широкое применения КТ мозга в острых случаях. Диагностика поражений мозга. Показания и противопоказания. Оценка плотности тканей в различных отделах мозга в норме. Отклонения от нормы: при опухолях головного мозга, внутричерепных гематомах, атрофии, инфаркте, отеке, а также врожденных аномалиях развития мозга. Факторы, влияющие на результаты исследования. КТ с контрастированием. Томографическая анатомия мозга применительно к рентгеновской КТ. Оценка состояния анатомических структур головного мозга по данным КТ. Томографическая диагностика внутримозговых и субарахноидальных кровоизлияний. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга. Томографическая диагностика внутричерепных опухолей.
2.	ОПК -4.2 ПК-1.1	Раздел 2. МРТ исследование вневрологии	Физические основы и принципы МРТ. Быстрые методики исследования и специальные импульсные последовательности для исследования мозга, головы и позвоночника, артефакты. Теоретические и практические вопросы лучевой диагностики, принципы получения изображений при МРТ исследовании. Оптимальный выбор и наилучшие последовательность и сроки использования вычислительно-томографических методов диагностики при заболеваниях и повреждениях нервной системы с учетом конкретной клинической ситуации и имеющихся возможностей. Показатели эффективности, преимущества и недостатки различных методов вычислительной томографической диагностики при разных формах патологии нервной системы. Общая семиотика МРТ изменений позвоночника. Нозологические формы заболеваний нервной системы и их томографическая диагностика. Оценка нормы и патологии при проведении лучевых методов диагностики. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным МРТ и клинической картины заболевания. Нозологические формы заболеваний нервной системы и их томографическая диагностика. Оценка нормы и патологии при проведении лучевых методов диагностики. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным МРТ и клинической картины заболевания. МРангиография головного и спинного мозга. Прицельное исследование различных отделов головного мозга. МР-ангиография в диагностике аневризм, артерио-венозных мальформаций головного и спинного мозга. Основные показания к применению. МРТ головного мозга. Прицельное исследование различных отделов головного мозга. Коронарные срезы. МРТ спинного мозга. Возможности МР - диагностики рассеянного склероза, опухолей

			центральной нервной системы. Методы сосудистой визуализации. Основные показания к применению. Функциональная МРТ. ПЭТ-, СPECT- томография, магнитная спектроскопия, локализация магнитного источника
--	--	--	--

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
		Л	ПЗ	СРО	Всего	
1.	Рентгенологические методы исследования в неврологии	2	22	24	48	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки
2.	МРТ исследование вневрологии	2	28	30	60	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки
ВСЕГО		4	50	54	108	Собеседование по билетам

5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

№ Раздела	Раздел	Название тем лекций	Количество часов
1.	Раздел 1. Рентгенологические методы исследования в неврологии	Л 1. История вопроса. Специфичность и достоверность КТ исследования мозга. Широкое применения КТ мозга в острых случаях. Диагностика поражений мозга. Показания и противопоказания. Отклонения от нормы: при опухолях головного мозга, внутричерепных гематомах, атрофии, инфаркте, отеке, а также врожденных аномалиях развития мозга.	2
2.	Раздел 2. МРТ исследование вневрологии	Л 2. Общая семиотика МРТ изменений позвоночника. Нозологические формы заболеваний нервной системы и их томографическая диагностика. Оценка нормы и патологии при проведении лучевых методов диагностики. Принципы формулировки топического и нозологического диагноза на основе полученных изображений. Дифференциальный диагноз неврологической патологии по данным МРТ и клинической картины заболевания.	2
ВСЕГО			4

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

Раздел дисциплины	Название темы практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов
Раздел 1. Рентгенологические методы исследования в неврологии.	Тема 1. Физические основы и принципы метода рентгеновской КТ.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	4
	Тема 2. Общая семиотика КТ изменений мозга. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки	6
	Тема 3. Общая семиотика КТ изменений позвоночника	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки	6
	Тема 4. Томографическая диагностика внутричерепных опухолей.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки	6
Раздел 2. МРТ исследование в неврологии	Тема 5. Физические основы и принципы МРТ	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	4
	Тема 6. Нормальная анатомия артериальной и венозной систем мозга при магнитно-резонансной ангиографии	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки	6
	Тема 7. Методики исследования МР-ангиографии	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи	6
	Тема 8. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль	6
	Тема 9. Общая семиотика МРТ изменений позвоночника.	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки	6
Всего			50

5.5. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел	Наименования работ	Формы текущего контроля	Количество часов
1	Раздел 1. Рентгенологические методы исследования в неврологии.	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение ситуационных задач, выданных на практическом занятии	Собеседование	24
2	Раздел 2. МРТ исследование в неврологии	Изучение учебной и научной литературы. Подготовка к практическому занятию. Работа с лекционным материалом. Подготовка к тестированию. Решение ситуационных задач, выданных на практическом занятии	Собеседование	30
ВСЕГО				54

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств с полным комплектом оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан в форме самостоятельного документа (Приложение).

6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раздела	Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплин	Формы контроля
1	ОПК -4.2 ПК-1.1	Раздел 1. Рентгенологические методы исследования в неврологии	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки
2	ОПК -4.2 ПК-1.1	Раздел 2. МРТ исследование в неврологии	1 – собеседование 2 – тестовый контроль 3 – ситуационные задачи 4 – практические навыки
Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины			
	ОПК -4.2 ПК-1.1	Зачёт	Собеседование по билетам – устно

6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости при проведении **ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ** по дисциплине используют следующие оценочные средства:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Раздел 1.Рентгенологические методы исследования в неврологии.

Тема 2.Общая семиотика КТ изменений мозга. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга.

Контролируемые компетенции:ОПК -4.2,ПК-1.1.

- 1.Каковы рентгенологические признаки повреждения костей черепа и позвоночника.
2. Каковы краниографические признаки внутричерепной гипертензии и гидроцефалии.
3. Какие рентгеноконтрастные вещества применяются в настоящее время для исследования ликворных пространств головного и спинного мозга.
4. Каковы рентгенологические признаки открытой и окклюзионной гидроцефалии по результатам вентрикулографии.
5. Каковы показания к пневмоэнцефалографии и пневмоцистернографии.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (собеседование по вопросам темы практического занятия):

- ✓ «Отлично»:
Ординатор имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.
- ✓ «Хорошо»:
Ординатор показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.
- ✓ «Удовлетворительно»:
Ординатор в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.
- ✓ «Неудовлетворительно»:
Ординатор имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется ординатору, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ТЕСТЫ

Раздел 1.Рентгенологические методы исследования в неврологии.

Тема 2.Общая семиотика КТ изменений мозга. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга.

Контролируемые компетенции:ОПК -4.2,ПК-1.1.

Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):

- 1.Компьютерная томография головного мозга противопоказана в случае, если:
 - а)у больного с инсультом диагностирован инфаркт миокарда
 - б)у больного с черепно-мозговой травмой появились признаки поражения ствола
 - в)у больного с опухолью задней черепной ямки появился синдром Гертвига - Мажанди
 - г)+ничего из перечисленного
- 2.Компьютерная томография выявляет зону гиподенситивности в очаге ишемического инсульта через:
 - а)1 ч от начала заболевания
 - б)2 ч от начала заболевания
 - в)4 ч от начала заболевания
 - г)+6 ч и более от начала заболевания
- 3.Компьютерная томография позволяет диагностировать гиперденситивные участки геморрагических экстравазатов при субарахноидальном кровоизлиянии в мозг спустя:
 - а)+1 ч от начала кровоизлияния
 - б)3 ч от начала кровоизлияния
 - в)6 ч от начала кровоизлияния
 - г)12 ч от начала кровоизлияния
 - д)24 ч от начала кровоизлияния
- 4.Компьютерная томография наиболее информативна при локализации опухоли:

Варианты ответов

 - а)+в полушариях головного мозга
 - б) в базальной зоне головного мозга
 - в)в задней черепной ямке
 - г)в краниовертебральной области
 - д)в базальной зоне головного мозга и краниовертебральной области

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

- ✓ Отлично»: 100-91%
- ✓ «Хорошо»: 90-81%
- ✓ «Удовлетворительно»: 80-71%
- ✓ «Неудовлетворительно»: <71%

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Раздел 1.Рентгенологические методы исследования в неврологии.

Контролируемые компетенции:ОПК -4.2,ПК-1.1

-интерпретация КТ головного мозга

-интерпретация КТ спинного мозга

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (практические навыки)

✓ «Неудовлетворительно»:

Ординатор не владеет практическими навыками интерпретации КТ головного мозга

«Удовлетворительно»:

Ординатор владеет основными практическими навыками интерпретации КТ головного мозга, но допускает ошибки и неточности использованной научной терминологии и при ответах на вопросы.

✓ «Хорошо»:

Ординатор владеет основными практическими навыками интерпретации КТ головного мозга, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала.

✓ «Отлично»:

Ординатор самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Ординатор владеет навыком интерпретации КТ головного мозга.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Раздел 1.Рентгенологические методы исследования в неврологии.

Тема 2.Общая семиотика КТ изменений мозга. Томографическая диагностика острых и хронических ишемических поражений мозга.

Контролируемые компетенции:ОПК -4.2,ПК-1.1.

Задача №1

Мужчина, 55 лет. Спутанность сознания и головная боль. В анамнезе – злоупотребление алкоголем. Пациент отрицает травму. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует. Пример КТ-изображения (задачи) для расшифровки

Задание: Перечислите визуализируемые на КТ-изображениях изменения, сделайте вывод о природе выявленных изменений.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (ситуационные задачи):

«Отлично»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями с правильным и свободным владением рентгенологической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

«Хорошо»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

«Удовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета. Зачёт проводится устно в форме собеседования по билетам.

Целью промежуточной аттестации по модулю является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Нейровизуализация»

1. Каковы рентгенологические признаки повреждения костей черепа и позвоночника.
3. Каковы краниографические признаки внутричерепной гипертензии и гидроцефалии.
4. Какие рентгеноконтрастные вещества применяются в настоящее время для исследования ликворных пространств головного и спинного мозга.
5. Что такое вентрикулография? При каких заболеваниях показано исследование желудочков мозга.
6. Каковы рентгенологические признаки открытой и окклюзионной гидроцефалии по результатам вентрикулографии.
7. Каковы показания к пневмоэнцефалографии и пневмоцистернографии.
8. Что такое миелография, виды миелографии, показания к миелографии.
9. Какова рентгенологическая картина нормальной миелографии, при экстра- и интрамедулярных патологических процессах.
10.

Ситуационные задачи по дисциплине «Нейровизуализация»

Задача №1

Мужчина, 55 лет. Спутанность сознания и головная боль. В анамнезе – злоупотребление алкоголем. Пациент отрицает травму. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует. Пример КТ-изображения (задачи) для расшифровки

Задание: Перечислите визуализируемые на КТ-изображениях изменения, сделайте вывод о природе выявленных изменений.

Практические навыки

- интерпретация КТ головного мозга
- интерпретация КТ спинного мозга

Пример билета для промежуточной аттестации

ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России

Кафедра неврологии ФПК и ППС

Специальность: 31.08.42 Неврология

Дисциплина «Нейровизуализация»

БИЛЕТ № 1 (ОБРАЗЕЦ!!!)

1. КТ признаки дифференциальной диагностики инсульта
2. МРТ критерии опухоли головного мозга.
3. Ситуационная задача.

Мужчина, 55 лет. Спутанность сознания и головная боль. В анамнезе – злоупотребление алкоголем. Пациент отрицает травму. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует. Пример КТ-изображения (задачи) для расшифровки

Задание:

Перечислите визуализируемые на КТ-изображениях изменения, сделайте вывод о природе выявленных изменений.

4. Практический навык: МРТ исследование, интерпретация.

Заведующий кафедрой: к.м.н., доцент Умаханова З.Р. _____

Критерии оценки промежуточной аттестации

Показатели оценивания	Критерии оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
ОПК–4.2 Способен организовать клиническое обследование пациентов		
знать	Имеет фрагментарные знания о современных методах клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза	В полной мере знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных, необходимых для постановки диагноза
уметь	Имеет частичные умения по выбору и использованию в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов	Уверенно умеет выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов
владеть	Обладает фрагментарными на-выками интерпретации и применения в клинической практи-ке полученных специфических результатов обследования пац-в	Уверенно владеет навыками интерпретации и применения в клинической практике полу-ченных специфических резуль-татов обследования пациентов
ПК-1.1Проводит обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы		
знать	Имеет фрагментарные представления о неврологических симптомах и синдромах	Имеет глубокие знания о неврологических симптомах и синдромах
уметь	Не имеет умения оценки неврологического статуса пациента	Обладает устойчивыми навыками оценки неврологического статуса пациента
владеть	Не владеетметодикой постановки неврологических диагнозов в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	В полном объеме владеет методи кой постановки неврологических диагнозов в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

VII. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Баркер, Р. Наглядная неврология / Р. Баркер, С. Барази, М. Нил ; пер. с англ. под ред. В. И. Скворцовой., 2009	100
2.	Бехтерева, Н. А. Здоровый и больной мозг человека /Н. А. БехтереваИ:АСТ, Сова, ВКТ, 1988	3
4.	Дуус П. Топический диагноз в неврологии. Анатомия. Физиология. Клиника / П. Дуус. – М.: ВАзар Ферро, 2009. – 468 с.	5

Электронные источники:

3.	Гусева Е.И., Неврология [Электронный ресурс] / Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 880 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4143-5 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441435.html Авторы Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И.
----	---

7.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания:
1.	Спинальная ангионеврология /Т.А. Скоромец, А.А. Скоромец, А.П. Скоромец.
2.	Степанченко, А. В. Головокружение : рук.для врачей / А. В. Степанченко, Н. А. Петухова, С. А. Трущелёв.
3.	Суслина З.А. Очерки ангионеврологии/ З.А.Суслина.
4.	Трошин, В. Д. Острые нарушения мозгового кровообращения: рук. / В. Д. Трошин, А. В. Густов ; В. Д. Трошин, А. В. Гусов; Минздравсоцразвития РФ; Нижегородская гос. мед.академия.

Электронные источники:

1.	Крылов В.В., Нейрореаниматология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Крылов В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4369-9 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443699.html АвторыКрылов В.В.
----	--

7.3. Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	PubMed MEDLINE	http://www.pubmed.com
2.	Google scholar	http://scholar.google.com
3.	Scirus	http://www.scirus.com/srapp
4.	Новости медицины	info@univadis.ru
5.	Вопросы здравоохранения. Информация о ВОЗ	http://www.who.int/en/

6.	Консультант врача	http://www.rosmedlib.ru/
7.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.пф
8.	Министерство здравоохранения РФ	http://www.rosminzdrav.ru
9.	Министерство здравоохранения РД	http://minzdravrd.ru
10.	Научная электронная библиотека КиберЛенинка	http://cyberleninka.ru
11.	Электронная научная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
12.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://feml.scsml.rssi.ru
13.	Univadis®: международный информационно-образовательный портал, помогающий врачам всего мира оставаться на передовом рубеже в своих специальностях.	http://www.medlinks.ru/
14.	Медицинская поисковая система	http://www.medinfo.ru/
15.	Адрес страницы кафедры.	https://dgm.ru/fakultety/poslediplomnoe-obrazovanie/nevrologii-fpk-i-pps/
16.	Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова (публикации).	http://www.fbm.msu.ru/sci/publications/
17.	Справочник лекарств.	http://www.rlnet.ru/
18.	Электронная библиотека РФФИ.	http://www.rfbr.ru/
19.	Государственная центральная научная медицинская библиотека.	http://www.scsml.ru//
20.	Недуг.ру (медицинская информационная служба).	http://www.nedug.ru/
21.	Библиотеки в интернет.	http://guide.aonb.ru/libraries1.htm
22.	Наука и образование в интернет.	http://guide.aonb.ru/nauka.htm
23.	Электронная библиотека учебников.	http://studentam.net
24.	Библиотека.	www.MedBook.net.ru
25.	Электронные медицинские книги.	http://www.med.book.net.ru/21shtm
26.	Портал учебники – бесплатно РФ.	http://учебники-бесплатно.пф/http://sci-book.com/

7.4. Информационные технологии

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. *Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.
2. *Пакет прикладных программ
MS Office Professional Plus 2013 (в составе Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft Power Point 2013)
MS Office Standart 2016 (в составе Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016, Microsoft Power Point 2016)
3. Антивирус ПО – Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.

VIII. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Пирогова 3, ГБУ РД "РКБ - ЦСЭМП"	Договор об организации практической подготовки обучающихся на кафедре неврологии ФПК и ППС между ФГБОУ ВО ДГМУ и ГБОУ РД РКБ-ЦСЭМП Договор № 14 от 10.02.2017	Нейровизуализация	Отделения: Неврологии (220 кв.м.); Блок интенсивной терапии (60 кв.м.) Отделение нейрохирургии (140 кв.м.) ОАРИТ нейрохирургии (30 кв.м.)	Кабинет заведующей кафедрой (25 кв.м.) – для текущего/промежуточного контроля Учебная комната №1 (15 кв.м.) – для практических занятий Учебная комната №2 (20 кв.м.) – для практических занятий Лекционный зал (25 кв.м.) – для лекционных занятий	для лекционных занятий: Оверхед– проектор GchaOHP-1; учебные видеофильмы; оцифрованные фотографии, фотографии, рисунки, таблицы и схемы алгоритмов ведения для мультимедийной демонстрации и просмотра на персональном компьютере; архивные истории с различной неврологической патологией; - для практических занятий: Персональные компьютеры-1; Оверхед проектор -1; - для самостоятельной работы: Анатомические препараты, муляжи структур нервной системы, таблицы, архив рентгенограмм, компьютерных и магнитно-	ESETNOD 32 Antivirus™, версия 12.0.27.0. №US943592. Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acsmc (договор №ДП-026 от 16.10.13г)

						резонансных томограмм.	
2.	Республика Дагестан, г. Махачкала, пр. И. Шамиля 55 "д" ООО "МК ХелсиНэйшн" Здоровая Нация	Договор об организации практической подготовки обучающихся на кафедре неврологии ФПК и ППС между ФГБОУ ВО ДГМУ и ООО Медицинская клиника «ХелсиНэйшн» («Здоровая нация») Договор № 4 от 15.12.2016	Нейровизуализация	Отделения: Неврологии (140 кв.м.); Отделение нейрохирургии (120 кв.м.)	Учебная комната №1 (15 кв.м.) – для практических занятий Учебная комната №2 (20 кв.м.) – для практических занятий Лекционный зал (200 кв.м.) – для лекционных занятий	для лекционных занятий: Оверхед – проектор GеhаОНР-1; учебные видеофильмы; оцифрованные фотографии, фотографии, рисунки, таблицы и схемы алгоритмов ведения для мультимедийной демонстрации и просмотра на персональном компьютере; архивные истории с различной неврологической патологией; - для практических занятий: Персональные компьютеры-1; Оверхед проектор -1; - для самостоятельной работы: Анатомические препараты, муляжи структур нервной системы, таблицы, архив рентгенограмм, компьютерных и магнитно-резонансных томограмм.	ESETNOD 32 Antivirus™, версия 12.0.27.0. №US943592. Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (договор №ДП-026 от 16.10.13г)
3.	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова 172Г Лечебно-диагностический	Договор об организации практической подготовки обучающихся на кафедре неврологии ФПК и ППС между	Нейровизуализация	Отделения: Неврологии (120 кв.м.); Отделение нейрохирургии (140 кв.м.)	Учебная комната №1 (15 кв.м.) – для практических занятий Учебная комната №2 (20 кв.м.) – для практических занятий Лекционный зал (25	для лекционных занятий: Оверхед – проектор GеhаОНР-1; учебные видеофильмы; оцифрованные фотографии, фотографии, рисунки, таблицы и схемы алгоритмов	ESETNOD 32 Antivirus™, версия 12.0.27.0. №US943592.

	центр «Астрамед»	ФГБОУ ВО ДГМУ и ООО Лечебно- диагностический центр «Астрамед» Договор № 3 от 15.12.2016			кв.м.) – для лекционных занятий	ведения для мультимедийной демонстрации и просмотра на персональном компьютере; архивные истории с различной неврологической патологией; - для практических занятий: Персональные компьютеры-1; Оверхед проектор -1; - для самостоятельной работы: Анатомические препараты, муляжи структур нервной системы, таблицы, архив рентгенограмм, компьютерных и магнитно- резонансных томограмм.	Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.); Office ProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc (договор №ДП-026 от 16.10.13г)
--	------------------	---	--	--	--	---	---

IX. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории ординаторов	Формы
нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

9.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для ординаторов с ограниченными возможностями здоровья

Категории ординаторов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

9.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

9.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для ординаторов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

Х. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой