

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.09.2026 20:36:36
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

/Двойникова Е.Р./

«23» июня 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация

Специальность	31.08.09 Рентгенология
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере рентгенологии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	терапии с курсом лучевой диагностики

Владивосток, 2026

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №557 от 30.06.2021 г.;
- 2) Учебный план по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава «27» марта 2025г., Протокол № 1-7/25-26.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры терапии с курсом лучевой диагностики ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России под руководством заведующего, д-ра мед. наук Кабалыка М.А.

Разработчики:

Профессор кафедры терапии с курсом
лучевой диагностики ФГБОУ ВО
ТГМУ Минздрава России

(занимаемая должность)

д-р мед. наук

(ученая степень, ученое
звание)

Кабалык М.А.

(инициалы, фамилия)

Доцент кафедры терапии с курсом
лучевой диагностики ФГБОУ ВО
ТГМУ Минздрава России

(занимаемая должность)

канд. мед. наук

(ученая степень, ученое
звание)

Примак Н.В.

(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация - приобретение теоретических знаний по современным методам нейровизуализации, а также умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-рентгенолога в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Задачами дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация являются:

1. углубление базовых, фундаментальных медицинских знаний в области рентгенологии, необходимых для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
2. изучение возможностей магнитно-резонансной нейровизуализации в оценке структурных и функциональных изменений центральной нервной системы;
3. изучение методики проведения магнитно-резонансной нейровизуализации;
4. изучение и оценка информации о передовых технологиях нейровизуализации и перспективах применения различных методов лучевой диагностики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Элективные дисциплины по выбору) основной образовательной программы по специальности 31.08.09 Рентгенология и изучается на 1 курсе.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИДК. УК-1 ₁ - осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК. УК-1 ₂ - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций в области медицины и фармации ИДК. УК-1 ₃ - разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Профессиональные компетенции		
А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-	ПК-1 Применение методик лучевой визуализации, определение показаний, противопоказаний и обоснование отказа от проведения	ИДК.ПК-1 ₁ — обладает знаниями и владеет методиками проведениями рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов ИДК.ПК-1 ₂ — определяет показания к

томографических исследований органов и систем организма человека	исследований.	проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным ИДК.ПК-1₃ – умеет провести обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; информировать лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза) с фиксацией мотивированного отказа в медицинской документации ИДК.ПК-1₄ – демонстрирует знания по обеспечению безопасности рентгенологических исследований для пациента и медицинского персонала ИДК.ПК-1₅ – анализирует полученные данные при рентгенологических исследованиях пациентов с различной патологией, проводит исследовательскую работу и публично представляет результаты на научно-практических конференциях, практических занятиях студентов
	ПК-2 Составление плана исследований лучевой визуализации, оформление заключения путем создания цифровых и жестких копий с дальнейшей архивацией информации	ИДК.ПК-2₁ – определяет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению ИДК.ПК-2₂ – владеет навыками диагностического поиска, интерпретации информации, анализа данных и способностью протоколировать результаты выполненных компьютерных томографических исследований у взрослых и детей ИДК.ПК-2₃ – оформляет заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ ИДК.ПК-2₄ – демонстрирует умения по созданию цифровых и жестких копий исследований лучевой визуализации, а так же их архивированию в автоматизированной сетевой системе

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация

компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. Медицинский

Виды задач профессиональной деятельности

1. Диагностическая

2. Аналитическая

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Курс / семестр	
		Курс 1	
		часов	
1	2	3	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	90	90	
Лекции (Л)	2	2	
Практические занятия (ПЗ),	20	20	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	68	68	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	54	54	
Подготовка к занятиям (ПЗ)	24	24	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	18	18	
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)	12	12	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет	зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	144
	ЗЕТ	4	4

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Часы
1	2	3
1.	Физические основы магнитно-резонансного томографического исследования. Виды томографов. Показания и противопоказания для проведения исследований.	1
2.	Основы МР-нейровизуализации. Основные патологические процессы головного и спинного мозга.	1

	Итого часов	2
--	--------------------	----------

4.2.2. Название тем практических занятий и количество часов изучения дисциплины
Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация

№ п/п	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
1	2	3
1.	МР-диагностика ишемических повреждений головного и спинного мозга.	4
2.	МР-диагностика опухолевого поражения головного и спинного мозга.	4
3.	МР-диагностика демиелинизирующих заболеваний головного и спинного мозга.	4
4.	МР-диагностика аномалий и травм головного мозга.	4
5.	МР-диагностика дистрофических, воспалительных и опухолевых поражений позвоночника.	4
	Итого часов	20

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	МР-диагностика ишемических повреждений головного и спинного мозга.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	12
2.	МР-диагностика опухолевого поражения головного и спинного мозга.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	12
3.	МР-диагностика демиелинизирующих заболеваний головного и спинного мозга.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	10
4.	МР-диагностика аномалий и травм головного мозга.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	10
5.	МР-диагностика дистрофических, воспалительных и опухолевых поражений позвоночника.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	10
	Итого часов		54

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
Б1.В.ДЭ.01.02 Магнитно-резонансная нейровизуализация

Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Лучевая диагностика : учеб.	Е. Б. Илясова, М. Л.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа:	Неогр.д.

	пособие [Электронный ресурс] / - 2-е изд., перераб. и доп.	Чехонацкая, В. Н. Приезжева.	http://www.studentlibrary.ru/	
2.	Атлас рентгеноанатомии и укладок : рук. для врачей [Электронный ресурс]	М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.
3.	Магнитно- резонансная томография в диагностике и дифференциальной диагностике рассеянного склероза : рук. для врачей [Электронный ресурс]	М. В. Кротенкова и др. -	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Нейровизуализация. Головной мозг	Кротенкова М.В., Сергеева А.Н., Морозова С.Н., и др.	РООИ "Здоровье человека", 2022 год	1
2.	Дифференциальная диагностика в нейровизуализации. Позвоночник и спинной мозг	Мейерз С.П.	М.: МЕДпресс-информ, 2020 г.	1
3.	Дифференциальная диагностика в нейровизуализации. Голова и шея	Мейерз С.П.	М.: МЕДпресс-информ, 2024 г.	1
4.	Дифференциальная диагностика в нейровизуализации. Головной мозг и его оболочки	Мейерз С.П.	М.: МЕДпресс-информ, 2024 г.	1
5.	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: руководство	под ред. Т.Н. Трофимовой.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.

	[Электронный ресурс]			
6.	Нейровизуализация структурных и гемодинамических нарушений при травме мозга	Захарова Н.Е., Корниенко В.Н., Потапов А.А., Пронин И.Н	Москва, 2013 г.	1
7.	Нейросонология и нейровизуализация при инсульте. 2-е издание	Вальдуэза Х.М., Шрайбер С.Й., Рель Й.-Э., Клингебиль Р.	М.: МЕДпресс-информ, 2022 г.	1

Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС «BookUp» <https://www.books-up.ru/>
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
7. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
8. Российское общество рентгенологов и радиологов <https://russian-radiology.ru/>
9. Диагностическая и интервенционная радиология <https://radiology-diagnos.ru/>
10. Медицинская визуализация <https://medvis.vidar.ru/jour>
11. Вестник рентгенологии и радиологии <https://www.russianradiology.ru/jour>

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра [Библиотечно-информационный центр — ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России \(tgmu.ru\)](https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/)



5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета [Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации \(tgmu.ru\)](https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/)



5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том

числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология и размещен на сайте образовательной организации

