

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Уникальный программный код:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

*Медицинский институт*

Рекомендовано МСЧН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**Нервные болезни, медицинская генетика, нейрохирургия**

**Рекомендуется для направления подготовки /специальности**

**31.05.01 «Лечебное дело»**

**Направленность программы**

**Лечебное дело**

## **1. Цели и задачи дисциплины**

- знание основ семиотики, топической диагностики, нозологии, дополнительных методов исследования, дифференциальной диагностики и лечения в неврологии.

### **Задачи дисциплины:**

- Знание основных методов обследования пациентов с неврологическими заболеваниями (сбор анамнеза, неврологический осмотр пациента и дополнительные методы исследования - анализ крови, анализ мочи, ЭКГ, УЗДГ, ЭЭГ, КТ, ЭНМГ, МРТ).
- Умение оказания экстренной специализированной неврологической помощи при острых неврологических заболеваниях: ОНМК, эпилепсия, синкопальных состояниях.
- Умение проведения дифференциальной диагностики между неврологическими заболеваниями.
- Знание основных групп лекарственных препаратов, применяемых в неврологии. Показания к применению и их осложнения.
- Знание тактики лечения при основных видах неврологических заболеваний.
- Изучение научной литературы, подготовка рефератов, обзоров по актуальным и научным вопросам в области неврологии и нейрохирургии.
- Ознакомление с принципами организации работы и делопроизводства в клинике неврологии и нейрохирургии, с принципами организации и проведения экспертизы трудоспособности при заболеваниях нервной системы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Неврология, нейрохирургия, медицинская генетика» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### **Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

#### **Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Универсальные компетенции</b>			
	УК-1	Биология; Анатомия, Патологическая анатомия, Патофизиология, клиническая патофизиология;	Инфекционные болезни, Госпитальная терапия, Травматология и ортопедия;
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			

	ОПК-5,	Нормальная физиология,	Инфекционные болезни, Госпитальная терапия, Травматология и ортопедия;
	ОПК-7	Микробиология, вирусология, Медицинская энзимология, Введение в нутрициологию;	Инфекционные болезни, Госпитальная терапия, Травматология и ортопедия;
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности медицинская деятельность )			
	ПК-1,	Биология; Микробиология, вирусология, Медицинская энзимология, Введение в нутрициологию; Топографическая анатомия, оперативная хирургия; Иммунология; Патофизиология, клиническая патофизиология; Дерматовенерология; Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; Профессиональные болезни; Общая хирургия; Акушерство и гинекология	Поликлиническая терапия; Госпитальная, детская хирургия; Урология; Онкология, лучевая терапия
	ПК-2,	Биология; Микробиология, вирусология, Медицинская энзимология, Введение в нутрициологию; Топографическая анатомия, оперативная хирургия; Иммунология; Патофизиология, клиническая патофизиология; Дерматовенерология; Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; Профессиональные болезни; Общая хирургия; Акушерство и гинекология	Поликлиническая терапия; Госпитальная, детская хирургия; Урология; Онкология, лучевая терапия
	ПК-3	Патологическая анатомия; Топографическая анатомия, оперативная хирургия; Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; Офтальмология; Оториноларингология; Факультетская терапия; Общая и факультетская хирургия; Урология; Стоматология;	Медицина катастроф; Госпитальная терапия, Онкология Актуальные вопросы неонатологии.

		Травматология и ортопедия; Фтизиатрия; Акушерство и гинекология.	
--	--	--	--

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

#### Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует научно-техническую литературу и нормативную документацию медицинских организаций. УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.
ОПК-4,	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Уметь применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помочи с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК-4.2 Уметь оценить эффективность и безопасность применения медицинских изделий.
ОПК-5	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных	ОПК-5.1 Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ОПК-5.3 Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека

ОПК-7	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	<p>ОПК-7.1 Владеть методами общеклинического обследования, интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.</p> <p>ОПК-7.2 Владеть алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направление пациента к соответствующему врачу-специалисту.</p>
ПК-1	ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах	<p>ПК-1.1. Способен оценить состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах.</p> <p>ПК-1.2. Способен распознать состояния, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>ПК-1.3. Способен оказать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.</p> <p>ПК-1.4. Способен распознать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-1.5 Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)).</p> <p>ПК-1.6. Способен применить лекарственные препараты и изделия</p>

		медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах.
ПК-2	ПК-2 Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	<p>ПК-2.1. Владеет навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, а также проведению полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p> <p>ПК-2.2. Способен сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента</p> <p>ПК-2.3. Способен направить пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. ПК-2.7. Способен провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными, а также установить диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</p>
ПК-3		<p>ПК-3.1. Способен разработать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-3.2. Способен назначить лекарственные препараты, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>

	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.3. Способен назначить немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.4. Способен оценить эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного пи
--	--

**В результате изучения дисциплины «Нервные болезни, медицинская генетика, нейрохирургия» студент должен**

**Знать:**

- Анатомию и физиологию нервной системы.
- Основные клинические методы исследования неврологических больных
- Основные симптомы и синдромы поражения нервной системы
- Этиологию, патогенез, клинику, диагностику основных заболеваний нервной системы.
- Врачебную тактику при неотложных состояниях в неврологии.
- Интерпретировать показатели лабораторных исследований (знать норму и патологию).
- Основные положения врачебной этики и деонтологии.
- Схему истории болезни неврологического пациента и требования к содержанию ее разделов.
- Основные группы лекарственных препаратов, применяемых в неврологии и показания к их применению.
- Основы дифференциальной диагностики заболеваний нервной системы.
- Профилактику заболеваний нервной системы.

**Уметь:**

- Производить расспрос пациента, его родственников, выявлять жалобы, собирать анамнез жизни и заболевания у больного.
- Исследовать неврологический статус больного.
- Составить план обследования.
- Оценить лабораторные и диагностические результаты (спинномозговая жидкость, рентгенография черепа, позвоночника, электроэнцефалография, миография, КТ, МРТ, УЗДГ).

- Самостоятельно обследовать пациента и установить клинический диагноз, проводить дифференциальный диагноз, назначать лечение и определять прогноз наиболее часто встречающихся заболеваний нервной системы. Оказать неотложную помощь.
- Определить показания к назначению консультации специалистов (терапевта, кардиолога, нейрохирурга, психиатра и прочих).
- Изложить полученные при обследовании пациента данные в виде истории болезни.
- Организовать уход за больным с заболеванием нервной системы.
- Объяснить пациенту особенности особенности заболевания.
- Дать основные направления профилактики.
- Решать деонтологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте и диагностикой симптомов и синдромов.
- Самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой.
- Уметь пользоваться компьютером и интернетом.

**Владеть:**

- Особенностями расспроса и сбора анамнеза у неврологического больного
- Техникой физикального обследования больного с заболеванием нервной системы
- Умением интерпретировать результаты дополнительных методов исследования
- Алгоритмом поставки диагноза при заболеваниях нервной системы, в первую очередь заболеваниям нервной системы угрожающих жизни.
- Умением оказания экстренной помощи при этих заболеваниях и оценке результатов проводимой терапии.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		7	8	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>165</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	
В том числе:				
Лекции	18	18		
Практические занятия (ПЗ)	147	72	75	
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	
Общая трудоемкость	час	216	108	108
	зач. ед.	6	3	3

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Исследование двигательных функций: объема движений, силы мышц, тонуса мышц, сухожильных, периостальных рефлексов, клонусов, патологических рефлексов сгибательной и разгибательной групп, защитных рефлексов, синкинезий.	<p>Использовать методику исследования объема активных движений, силы мышц, мышечного тонуса, сухожильных, надкостничных и кожных рефлексов, рефлексов со слизистых.</p> <p>Использовать методику исследования координации движений (поза Ромберга, исследование походки с открытыми и закрытыми глазами, пальценосовая, коленно-пяточная пробы, пробы на адиадохокинез, пробы Шильдера, асинергия Бабинского).</p> <p>Анатомо-физиологические данные о центральном и периферическом двигательном невронах.</p> <p>Признаки центрального и периферического паралича.</p> <p>Симптомы поражения двигательного анализатора на разных уровнях: кора, белое вещество полушарий, внутренняя капсула, ствол мозга, шейный, грудной и поясничный отделы спинного мозга, передние рога, передние корешки, периферические нервы.</p> <p>Синдромы Джексоновской и Кожевниковской эпилепсии.</p> <p>Основные симптомы поражения ствола мозга: альтернирующие параличи (Захарченко-Валленберга, Вебера), бульбарный и псевдобульбарный параличи.</p> <p>Синдромы поражения спинного мозга на различных уровнях. Синдром Броун-Секара.</p> <p>Синдром поражения конского хвоста.</p>
2.	Исследование функций двигательных черепно-мозговых нервов: III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII. Синдромы поражения.	<p>Использовать методику исследования двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов.</p> <p>Анатомические сведения о двигательных и смешанных черепно-мозговых нервах.</p> <p>Основные симптомы поражения ствола мозга: альтернирующие параличи (Захарченко-Валленберга, Вебера), бульбарный и псевдобульбарный параличи.</p>
3.	Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Виды расстройств чувствительности. Симптомы натяжения и менингеальные симптомы. Зависимость нарушений чувствительности от локализации очага поражения.	<p>Провести обследование чувствительности и органов чувств, поверхностной и глубокой чувствительности. Установить топический диагноз в наиболее типичных случаях поражения чувств.</p> <p>Исследовать наиболее важные менингеальные симптомы (риgidность мышц затылка, Кернига, Брудзинского, склеровой Бехтерева).</p> <p>Исследовать основные симптомы натяжения (Нери, Лассега, Мацкевича, Вассермана) и наиболее важные болевые точки.</p> <p>Основные анатомо-физиологические сведения о путях поверхностной и глубокой чувствительности, зрительном, слуховом, обонятельном и вкусовом анализаторах.</p>

	Исследование болевого синдрома.	<p>Признаки расстройства чувствительности: боль, парестезия, гиперстезия, гипостезия, анестезия, дизестезия.</p> <p>Синдромы расстройства чувствительности при поражении различных уровней: коры, внутренней капсулы, зрительной бугра, ствола мозга, спинного мозга, корешков, сплетений, периферических нервов.</p> <p>Основные синдромы поражения зрительного, слухового обонятельного и вкусового анализаторов.</p>
4.	Методы исследования и симптомы поражения органов чувств – зрения, слуха, обоняния, вкуса.	<p>Провести обследование чувствительности и органов чувств, поверхностной и глубокой чувствительности, полей зрения, обоняния, слуха и вкуса.</p> <p>Оценить состояние органов чувств у больного (норма, патология).</p> <p>Основные анатомо-физиологические сведения о путях поверхностной и глубокой чувствительности, зрительном, слуховом, обонятельном и вкусовом анализаторах.</p> <p>Основные синдромы поражения зрительного, слухового обонятельного и вкусового анализаторов.</p>
5.	Симптоматика и методы исследования афазии, апраксии, агнозии.	<p>Использовать методики исследования корковых функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- афазия (моторная, сенсорная и амнестическая)</li> <li>- алексия, аграфия, апраксия (моторная, идеопатическая, конструктивная)</li> <li>- агнозия (зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая, нарушение схемы тела)</li> <li>- астереогноз</li> <li>- анозогнозия</li> </ul> <p>Расстройства памяти, внимания, счета.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности коры больших полушарий.</p> <p>Цитоархитектонику коры больших полушарий.</p> <p>Локализацию функций в коре больших полушарий.</p> <p>Моторное и сенсорное представительство в коре.</p> <p>Синдромы поражения отдельных долей больших полушарий: лобной, височной, теменной, затылочной.</p> <p>Симптомы раздражения.</p>
6.	Симптоматика и методы исследования координаций движений. Мозжечковая атаксия, вестибулярная атаксия, корковая атаксия, заднестолбовая или сенситивная атаксия. Методы исследования и симптомы поражения	<p>Использовать методику исследования экстрапирамидной и мозжечковой системы.</p> <p>Отличать спастическую гипертонию от пластической.</p> <p>Уметь вызывать феномены голени и стопы.</p> <p>Использовать методику исследования координации движений (поза Ромберга, исследование походки с открытыми и закрытыми глазами, пальценоносовая, коленно-пяточная пробы, пробы на адиадохокенез, пробы Шильдера, асинергия Бабинского).</p> <p>Анатомию и физиологию экстрапирамидной системы.</p>

	экстрапирамидной системы.	Гиперкинезы: хорея, атетоз, трепор, миоклония, торзионный спазм, гемибаллизм. Экстрапирамидный парез. Синдромы поражения экстрапирамидной системы: акинетико-риgidный, гипотонически-гиперкинетический Анатомо-физиологические сведения о мозжечке. Связи мозжечка с головным и спинным мозгом. Симптомы поражения мозжечка. Синдромы поражения коры и червя мозжечка. Знать отличие мозжечковой атаксии от вестибулярной, сенситивной, лобной.
7.	Исследование вегетативной нервной системы.	Исследовать состояние вегетативной нервной системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- дермографизм</li> <li>- рефлекс Ашнера</li> <li>- орто-клиностатические прорбы</li> </ul> Диагностировать симптомы, синдромы поражения вегетативной нервной системы: Горнера и Аргайл-Робертсона. Диагностировать основные заболевания вегетативной нервной системы. Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы. Сегментарные и надсегментарные отделы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- симпатическая нервная система: боковые рога спинного мозга, пограничный ствол, ганглии</li> <li>- парасимпатическая нервная система: мезэнцефальный, бульбарный, сакральный отделы</li> <li>- система блуждающего нерва</li> </ul> Роль вегетативной нервной системы в регуляции функции организма в норме и патологии. Основные симптомы поражения лимбической системы, ретикулярной формации. Поражение гипоталамической области. Вегетативно-сосудистые пароксизмы. Нейроэндокринные синдромы. Нарушение терморегуляции. Психо-вегетативные симптомы. Поражение ствола головного мозга, боковых рогов спинного мозга, ганглиев, пограничного ствола, нервов и висцеральные синдромы.
8.	Основные синдромы поражения головного и спинного мозга. Кора головного мозга, белое вещество головного мозга, внутренней капсулы и подкорковых узлов, ствол мозга. Спинной мозг. Периферические нервы.	При установлении неврологического диагноза уметь выделить семиотический синдром. Установить топику поражения головного и спинного мозга. Симптомы поражения и раздражения лобной доли. Симптомы поражения и раздражения передней центральной извилины. Симптомы поражения и раздражения задней центральной извилины. Симптомы поражения и раздражения теменной доли. Симптомы поражения и раздражения височной доли. Симптомы поражения и раздражения затылочной доли.

		<p>Гипертензионный синдром. Дислокационный синдром. Капсуллярный синдром. Поражение зрительного бугра. Синдромы: гипертонически-гипокинетический, гипотонически-гиперкинетический. Бульбарный и псевдобульбарный параличи. Их отличие. Альтернирующие параличи (Вебера и Захарченко-Валленберга). Синдромы поражения желудочков. Синдром мосто-мозжечкового узла. Синдром верхней глазничной щели.</p> <p><b>Синдромы поражения спинного мозга:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Броун-Секара</li> <li>- поражение поперечника спинного мозга на уровне верхних шейных сегментов (<math>C_1 - C_4</math>)</li> <li>- поражение на уровне (<math>C_5 - D_1</math>)</li> <li>- на уровне грудных сегментов (<math>Ih_1 - Ih_{12}</math>)</li> <li>- на уровне поясничного утолщения (<math>L_1 - L_2</math>)</li> <li>- синдром поражения эпиконуса спинного мозга (<math>S_1 - S_2</math>)</li> <li>- синдром поражения конуса спинного мозга (<math>S_3 - S_5</math>)</li> <li>- синдром поражения конского хвоста</li> </ul> <p><b>Синдромы поражения периферических нервов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- синдром полиневрита</li> <li>- синдром полирадикулоневрита</li> <li>- синдром Гийена-Барре</li> <li>- синдром Ландри</li> </ul>
9.	Соматоневрологические и нейросоматические синдромы.	<p>При осмотре и расспросе пациента диагностировать соматоневрологические синдромы. Провести дифференциальную диагностику. Назначить лечение. Взаимоотношения между нервной системой и внутренними органами. Патогенез психосоматических и нейросоматических нарушений. Прогноз и профилактика нейросоматических нарушений. Синдромы поражения нервной системы при заболеваниях легких, печени, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, органов малого таза и др.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неврастенический</li> <li>- синдром вегето-сосудистой дистонии</li> <li>- синдром острой энцефалопатии</li> <li>- синдром хронической энцефалопатии</li> <li>- синдром миелопатии</li> <li>- синдром миелогенной перемежающейся хромоты</li> <li>- эпилептический синдром</li> <li>- радикулярный синдром</li> <li>- синдром полинейропатии</li> </ul>

		- синдром пароксизмальных состояний
10.	Параклинические методы исследования: электроэнцефалография, электромиография, КТ, МРТ, ПЭТ, вызванные потенциалы, УЗДГ и т.д.	Иметь представление о дополнительных методах исследования таких, как электроэнцефалография, реоэнцефалография, электромиография, КТ, МРТ, ПЭТ, вызванные потенциалы, УЗДГ.
11.	<i>Нейрохирургия</i> Вводное занятие. Методы обследования в нейрохирургии	<p>Собрать анамнез пациента с активным выявлением информации о неврологических расстройствах.</p> <p>Оценить общее состояние пациента.</p> <p>Оценить уровень сознания пациента.</p> <p>Исследовать неврологический статус пациента – все виды чувствительности, двигательная система – пирамидная, экстрапирамидная, функцию черепно-мозговых нервов, высшие корковые функции, общемозговые и менингиальные симптомы.</p> <p>Установить топический диагноз.</p> <p>Установить и сформулировать клинический диагноз.</p> <p>Что такое нейрохирургия. Спектр заболеваний нервной системы, подлежащих оперативному лечению.</p> <p>Инвазивные методы обследования применяемые в нейрохирургии.</p> <p>Методику проведения лумбальной пункции и измерение ликворного давления, цели проведения исследования и интерпритация полученных данных.</p> <p>Ликвородинамические пробы, методика выполнения, цели проведения и интерпритация полученных данных.</p> <p>Методику проведения субокципитальной пункции, цели проведения исследования и интерпретация полученных данных, возможные осложнения.</p> <p>Методику проведения миелографии, виды миелографии, контрастные вещества, применяемые для обследования, цели проведения исследования и интерпретация полученных данных, возможные осложнения.</p> <p>Методику проведения пункции боковых желудочков, цели проведения исследования и интерпретация полученных данных, возможные осложнения.</p> <p>Методику проведения церебральной ангиографии, цели проведения исследования и интерпретация полученных данных, возможные осложнения.</p> <p>Неинвазивные методы обследования используемые в нейрохирургии. Диагностические критерии и возможности дополнительных методов исследования –</p>

		кабиографии, спондилографии, КТ, МРТ, Эхо-ЭГ, ЭЭГ, ультразвуковых методов диагностики сосудов мозга.
12.	Опухоли центральной нервной системы	<p>Собрать анамнез пациента с активным выявлением информации о неврологических расстройствах.</p> <p>Оценить общее состояние пациента.</p> <p>Оценить уровень сознания пациента.</p> <p>Исследовать неврологический статус пациента – все виды чувствительности, двигательная система – пирамидная, экстрапирамидная, функцию черепно-мозговых нервов, высшие корковые функции, общемозговые и менингеальные симптомы. Установить топический диагноз. Установить и сформулировать клинический диагноз.</p> <p>Топографоанатомические и патоморфологическую классификацию опухолей головного мозга и спинного мозга, классификацию глиальных опухолей по степени злокачественности.</p> <p>Эпидемиологию опухолей ЦНС и патогенез развития основных симптомов опухолей головного и спинного мозга.</p> <p>Клинические особенности опухолей головного и спинного мозга различной локализации.</p> <p>Диагностические критерии и возможности дополнительных методов исследования – Рг черепа и позвоночника, КТ, МРТ, Эхо-ЭГ, ЭЭГ, миелографии, люмбальной пункции.</p> <p>Дифференциально-диагностические критерии опухолей головного и спинного мозга и других заболеваний ЦНС.</p> <p>Тактику ведения пациентов с онкологическими заболеваниями головного и спинного мозга.</p> <p>Основы недифференцированного и дифференцированного консервативного лечения пациентов с опухолями ЦНС, основы комбинированной терапии злокачественных опухолей ЦНС.</p> <p>Показания к оперативному лечению пациентов с опухолями головного или спинного мозга.</p> <p>Виды оперативного лечения и особенности удаления опухолей головного и спинного мозга различной локализации.</p> <p>Прогнозы лечения и принципы реабилитации пациентов с опухолями головного и спинного мозга.</p>
13.	Сосудистые заболевания головного мозга в нейрохирургии	Собрать анамнез пациента с активным выявлением информации о неврологических расстройствах.

		<p>Исследовать неврологический статус пациента – все виды чувствительности, двигательная система – пирамидная, экстрапирамидная, функцию черепно-мозговых нервов, высшие корковые функции, общемозговые и менингиальные симптомы.</p> <p>Установить топический диагноз. Установить и сформулировать клинический диагноз.</p> <p>Классификации сосудистых заболеваний головного мозга подлежащих оперативному лечению (артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций, артериосинусных соустий, геморрагических и ишемических инсультов).</p> <p>Клинические особенности сосудистых заболеваний головного мозга подлежащих оперативному лечению.</p> <p>Клинические особенности артериальных аневризм головного мозга различной локализации и субарахноидального кровоизлияния.</p> <p>Клинические особенности артериовенозных мальформаций головного мозга различной локализации и субарахноидального кровоизлияния.</p> <p>Клинические особенности артериосинусных соустий (каротидно-кавернозного соустья).</p> <p>Диагностические критерии и возможности дополнительных методов исследования – КТ, МРТ, 3D-КТ - ангиография, МРТ-ангиография, церебральная ангиография, транскраниальная ультразвуковая допплерография - методов диагностики сосудов мозга, люмбальной пункций.</p> <p>Дифференциально-диагностические критерии различных причин субарахноидального кровоизлияния.</p> <p>Тактику ведения пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга, показания к оперативному лечению артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций, артериосинусных соустий, геморрагических и ишемических инсультов и их осложнений.</p> <p>Виды и способы оперативного лечения артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций, артериосинусных соустий, геморрагических и ишемических инсультов и их осложнений.</p>
14.	Черепно-мозговая травма	<p>Собрать анамнез пациента с активным выявлением информации о неврологических расстройствах. Оценить общее состояние пациента. Оценить уровень сознания пациента.</p> <p>Исследовать неврологический статус пациента – все виды чувствительности, двигательная система – пирамидная, экстрапирамидная, функцию черепно-мозговых нервов, высшие корковые функции, общемозговые и менингиальные симптомы. Установить топический диагноз. Установить и сформулировать клинический диагноз.</p>

		<p>Виды и способы оперативного лечения пациентов с различными формами черепно-мозговой травмы. Принципы профилактики и реабилитации пациентов с различными формами ЧМТ.</p>
15.	<p><i>Частная неврология</i> Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Современные представления о классификации и клинике острых нарушений мозгового кровообращения и хронической сосудистой недостаточности.</p>	<p>Собрать анамнез пациента с активным выявлением информации о неврологических расстройствах. Оценить общее состояние пациента. Оценить уровень сознания пациента.</p> <p>Исследовать неврологический статус пациента – все виды чувствительности, двигательная система – пирамидная, экстрапирамидная, функцию черепно-мозговых нервов, высшие корковые функции, общемозговые и менингиальные симптомы. Установить топический диагноз. Установить и сформулировать клинический диагноз.</p> <p>Классификация сосудистых заболеваний головного и спинного мозга.</p>
16.	<p>Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Диагностика. Лечение в острой, восстановительной и хронической стадиях. Профилактика сосудистых заболеваний головного и спинного мозга.</p>	<p>Этиология, патогенез, эпидемиология сосудистых заболеваний головного мозга.</p> <p>Клинические особенности хронических сосудистых заболеваний головного мозга.</p> <p>Клинические особенности ишемического, тромботического, эмболического инсульта.</p> <p>Клинические особенности геморрагического инсульта и субарахноидального кровоизлияния.</p> <p>Клинические особенности спинального инсульта.</p> <p>Диагностические критерии и возможности дополнительных методов исследования – КТ, МРТ, ПЭТ, Эхо-ЭГ, ЭЭГ, ультразвуковых методов диагностики сосудов мозга, лумбальной пункции.</p> <p>Дифференциально-диагностические критерии различных форм инсультов.</p> <p>Неврологические и соматические осложнения инсультов.</p> <p>Тактику ведения пациентов с сосудистыми заболеваниями головного и спинного мозга.</p> <p>Основы недифференцированного и дифференцированного лечения ишемических и геморрагических инсультов.</p> <p>Принципы профилактики и реабилитации пациентов с сосудистыми заболеваниями головного и спинного мозга.</p>
17.	<p>Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы. Лечение и профилактика.</p>	<p>Провести опрос и собрать анамнез у пациентов с инфекционными и паразитарными заболеваниями нервной системы.</p> <p>Исследовать неврологический статус; Оценить чувствительность, исследовать координацию; Оценить вегетативные функции: выявить нарушения терморегуляции, потоотделения, вазомоторные и трофические расстройства, ортостатическую гипотензию;</p> <p>Исследовать высшие мозговые функции: речь, чтение, письмо, счет, гнозис, праксис, память и интеллект;</p>

		<p>Выявить общеинфекционный и интоксикационный синдромы, общемозговые симптомы, симптомы раздражения мозговых оболочек, очаговые синдромы поражения нервной системы, поставить топический и предварительный клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику;</p> <p>Составить план обследования больного с инфекционными и паразитарными заболеваниями нервной системы;</p> <p>Оценить результаты лабораторных и дополнительных методов обследования (анализа ликвора, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, ангиографии, офтальмоскопии, эхо-энцефалоскопии).</p> <p>Лабораторные методы исследования больных с инфекционными и паразитарными поражениями нервной системы: особенности клинического анализа ликвора, бактериоскопии и посева ликвора, серологические реакции и иммуноферментный анализ крови, показания и противопоказания для их проведения;</p> <p>Дополнительные методы исследования больных с инфекционными и паразитарными заболеваниями нервной системы: компьютерную и магнитно-резонансную томографию, радиоизотопное сканирование, ангиографию, офтальмоскопию;</p> <p>Показания и противопоказания для нейрохирургического лечения.</p>
18.	Заболевания перipherической нервной системы. Лечение и профилактика.	<p>Провести опрос и собрать анамнез у пациентов с заболеваниями перipherической нервной системы;</p> <p>Исследовать неврологический и нейроортопедический статус;</p> <p>Выявить симптомы поражения перipherической нервной системы;</p> <p>Составить план обследования больного с заболеваниями перipherической нервной системы;</p> <p>Оценить результаты дополнительных методов обследования (рентгенографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, электронейромиографии);</p> <p>Уметь организовать уход за больными с заболеваниями перipherической нервной системы, осуществить их профилактику.</p> <p>Этиология, патогенез, основные клинические проявления, диагностику, лечение профилактику заболеваний перipherической нервной системы;</p> <p>Основные симптомы и синдромы поражения перipherической нервной системы.</p>
19.	Хронические и хронически прогрессирующие болезни: боковой амиотрофический склероз – БАС,	<p>Произвести опрос, осмотр пациента, собрать анамнез.</p> <p>Исследовать неврологический статус.</p> <p>Оценить параклинические методы исследования: ЭЭГ, рентгенографию, КТ, МРТ.</p> <p>Провести тесты на распознавание миастении.</p>

	миастения, сирингомиелия.	Выявить основные симптомы и синдромы для БАС, миастении, сирингомиелии и установить диагноз. Провести дифференциальный диагноз с другими заболеваниями нервной системы. Изложить полученные при обследовании пациента данные в виде истории болезни. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение данных заболеваний.
20.	Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Хромосомные болезни.	Произвести опрос, осмотр пациентов, собрать анамнез. Исследовать неврологический статус. Выявить основные симптомы и синдромы для хромосомных и геномных заболеваний и установить диагноз. Провести дифференциальный диагноз с другими заболеваниями нервной системы. Изложить полученные при обследовании пациента данные в виде истории болезни.
21.	Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Геномные болезни.	Общие представления о наследственных заболеваниях нервной системы. Редукционное деление. Хромосомные aberrации, геномные мутации, наследование патологического признака по доминантному и рецессивному типам. Классификация наследственных заболеваний: хромосомные болезни – Дауна, Кайнфельтера и Шерешевского-Тернера и геномные болезни – с преимущественным поражением: а) мышечной системы: миопатия, миотония, миоплегия, б) экстрапи-рамидной системы: гепатоцеребральная дистрофия, хорея Гентингтона, дрожательный паралич, эссенциальный тремор, в) пирамидных путей, спинного мозга и мозжечка: Спастическая параплегия Штрюмпеля, семейные атаксии, невральная амиотрофия.
22.	Демиелинизирующие заболевания нервной системы.	Провести опрос пациента, собрать анамнез. Исследовать неврологический статус, выявить основные симптомы характерные для рассеянного склероза. Установить клинический диагноз и провести дифференциальный диагноз и назначить лечение. Оценить результаты параклинических методов исследования (рентгенография, КТ, МРТ, вызванные потенциалы). Изложить полученные при обследовании пациента данные в виде истории болезни. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальный диагноз, лечение, прогноз демиелинизирующих заболеваний нервной системы
23.	Вегетативно-эндокринные заболевания. Неврозы.	Производить опрос пациента, выявлять жалобы, собирать анамнез у больного с вегетивно-эндокринными заболеваниями нервной системы.

		<p>Оценить лабораторно-диагностические результаты пациента с вегетативно-эндокринными заболеваниями нервной системы.</p> <p>Исследовать неврологический статус у пациента с данными заболеваниями и установить диагноз.</p> <p>Решать деонтологические задачи, связанные со сбором анамнеза и диагностикой симптомов и синдромов.</p> <p>Этиология, патогенез, клиника, диагностика заболеваний вегетативной нервной системы. Роль наследственного фактора.</p> <p>Показатели лабораторных исследований в норме и патологии.</p> <p>Лечение мигрени во время приступа и в межприступном периоде.</p>
24.	Эпилепсия и судорожные синдромы. Обмороки.	<p>Провести опрос и собрать анамнез у пациентов с эпилепсией и судорожными состояниями;</p> <p>Исследовать неврологический статус;</p> <p>Распознать эпилептический пароксизм или серию эпилептических пароксизмов, установить сопутствующие неврологические синдромы, поставить топический и предварительный клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, сопровождающимися судорожными припадками;</p> <p>Составить план обследования больного с эпилепсией и судорожными состояниями;</p> <p>Оценить результаты дополнительных методов обследования (электроэнцефалографии магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, рентгенографии черепа, офтальмоскопии, эхоэнцефалоскопии, люмбальной пункции);</p> <p>Этиология, патогенез, роль наследственных факторов в генезе эпилепсии, классификация эпилептических припадков, основные клинические проявления, диагностику, лечение, прогноз и профилактику эпилепсии;</p> <p>Дополнительные методы исследования больных с эпилепсией и судорожными состояниями, показания и противопоказания для их проведения;</p> <p>Врачебная тактика при неотложных состояниях при эпилепсии и судорожных состояниях.</p> <p>Профилактика эпилепсии.</p>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек ции				СРС	Всег о
			ЛР	ПЗ	С		
1.	Исследование двигательных функций: объема движений, силы мышц, тонуса мышц, сухожильных, периостальных рефлексов, клонусов, патологических рефлексов	2		4		3	9

	сгибательной и разгибательной групп, защитных рефлексов, синкинезий.					
2.	Исследование функций двигательных черепно-мозговых нервов: III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII. Синдромы поражения.	2	4	4	10	
3	Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Виды расстройств чувствительности. Симптомы натяжения и менингеальные симптомы. Зависимость нарушений чувствительности от локализации очага поражения. Исследование болевого синдрома.	2	4	4	10	
4.	Методы исследования и симптомы поражения органов чувств – зрения, слуха, обоняния, вкуса.		4	3	7	
5.	Симптоматика и методы исследования афазии, апраксии, агнозии.	2	4	3	9	
6.	Симптоматика и методы исследования координаций движений. Мозжечковая атаксия, вестибулярная атаксия, корковая атаксия, заднестолбовая или сенситивная атаксия. Методы исследования и симптомы поражения экстрапирамидной системы.	2	4	4	10	
7.	Исследование вегетативной нервной системы.		4	2	6	
8.	Основные синдромы поражения головного и спинного мозга. Кора головного мозга, белое вещество головного мозга, внутренней капсулы и подкорковых узлов, ствол мозга. Спинной мозг. Периферические нервы.		4	3	7	
9.	Соматоневрологические и нейросоматические синдромы.	2	4	4	10	
10.	Параклинические методы исследования: электроэнцефалография, реоэнцефалография, электромиография, КТ, МРТ, вызванные потенциалы, УЗДГ и т.д.		4	4	8	
11.	<i>Нейрохирургия</i> Вводное занятие. Методы обследования в нейрохирургии		4		4	
12.	Опухоли центральной нервной системы	2	4	9	15	
13.	Сосудистые заболевания головного мозга в нейрохирургии	2	4		6	
14.	Черепно-мозговая травма	2	4		6	
15.	Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Современные представления о классификации и клинике острых нарушений мозгового кровообращения и хронической сосудистой недостаточности.	2	4	6	12	

16.	Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Диагностика. Лечение в острой, восстановительной и хронической стадиях. Профилактика сосудистых заболеваний головного и спинного мозга.	2	4	5	11
17.	Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы. Лечение и профилактика.	2	4	8	14
18.	Заболевания периферической нервной системы. Лечение и профилактика.	2	4	4	10
19.	Хронические и хронически прогрессирующие болезни: боковой амиотрофический склероз – БАС, миастения, сирингомиелия.	2	4		6
20.	Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Хромосомные болезни. Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Геномные болезни.	2	4	6	12
21.	Демиелинизирующие заболевания нервной системы.	2	4		6
22.	Вегетативно-эндокринные заболевания. Неврозы.		4	4	8
23.	Эпилепсия и судорожные синдромы. Обмороки.	2	4	4	10
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>147</b>	<b>51</b>	<b>216</b>

1. Лабораторный практикум не предусмотрен

## 2. Практические клинические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических клинических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Исследование двигательных функций: объема движений, силы мышц, тонуса мышц, сухожильных, периостальных рефлексов, клонусов, патологических рефлексов сгибательной и разгибательной групп, защитных рефлексов, синкинезий.	4
2.	2	Исследование функций двигательных черепно-мозговых нервов: III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII. Синдромы поражения.	4
3...	3	Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Виды расстройств чувствительности. Симптомы натяжения и менингеальные симптомы. Зависимость нарушений чувствительности от локализации очага поражения. Исследование болевого синдрома.	4

4	4	Методы исследования и симптомы поражения органов чувств – зрения, слуха, обоняния, вкуса.	4
5	5	Симптоматика и методы исследования афазии, апраксии, агнозии.	4
6	6	Симптоматика и методы исследования координаций движений. Мозжечковая атаксия, вестибулярная атаксия, корковая атаксия, заднестолбовая или сенситивная атаксия. Методы исследования и симптомы поражения экстрапирамидной системы.	4
7	7	Исследование вегетативной нервной системы.	4
8	8	Основные синдромы поражения головного и спинного мозга. Кора головного мозга, белое вещество головного мозга, внутренней капсулы и подкорковых узлов, ствол мозга. Спинной мозг. Периферические нервы.	4
9	9	Соматоневрологические и нейросоматические синдромы.	4
10	10	Параклинические методы исследования: электроэнцефалография, реоэнцефалография, электромиография, КТ, МРТ, вызванные потенциалы, УЗДГ и т.д.	4
11	11	<i>Нейрохирургия</i> Вводное занятие. Методы обследования в нейрохирургии	4
12	12	Опухоли центральной нервной системы	4
13	13	Сосудистые заболевания головного мозга в нейрохирургии	4
14	14	Черепно-мозговая травма	4
15	15	Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Современные представления о классификации и клинике острых нарушений мозгового кровообращения и хронической сосудистой недостаточности.	4
16	16	Сосудистые заболевания головного и спинного мозга. Диагностика. Лечение в острой, восстановительной и хронической стадиях. Профилактика сосудистых заболеваний головного и спинного мозга.	4
17	17	Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы. Лечение и профилактика.	4
18	18	Заболевания периферической нервной системы. Лечение и профилактика.	4
19	19	Хронические и хронически прогрессирующие болезни: боковой амиотрофический склероз – БАС, миастения, сирингомиелия.	4
20	20	Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Хромосомные болезни.	4

		Наследственно-дегенеративные заболевания нервной системы. Геномные болезни.	
21	21	Демиелинизирующие заболевания нервной системы.	4
22	22	Вегетативно-эндокринные заболевания. Неврозы.	4
23	23	Эпилепсия и судорожные синдромы. Обмороки.	4

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Стенды электрифицированные, муляжи анатомические, мультимедийные диски с комплектом иллюстрированных материалов, мультимедийные установки, ноутбуки, экраны, неврологические молоточки, камертоны, электромиограф, электрокардиограф, тонометры и стетоскопы, библиотека неврологической литературы на кафедре.

#### **9. Информационное обеспечение дисциплины**

##### **б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- портал РУДН:

Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : Учебник для вузов: В 2-х т. Т. 1 / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов ; Под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - Электронные текстовые данные. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 624 с.

- Medline, PubMed

#### **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

##### **а) основная литература**

1. Неврология. Учебник Ю.С. Мартынов. М.2009.
2. Практикум по неврологии Н.В. Ноздрюхина, А.А. Струценко, Е.Н. Кабаева, Н.И. Гарабова. М.Г. Буржунова М.- 2020.
3. Глоссарий по неврологии Н.В. Ноздрюхина, А.А. Струценко, Н.А. Шувахина, Н.И. Гарабова., М.- 2017.
4. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. А.А. Скоромец, Т.А. Скоромец, А.П. Скоромец СПБ +2020
5. Методические рекомендации по написанию истории болезни неврологического больного Н.Ю. Ноздрюхина, А.А. Струценко, Н.А. Шувахина, Н.И. Гарабова, М.Г. Буржунова, Кабаева Е.Н. М., 2016, 2017
6. Пропедевтика нервных болезней. Учебное пособие к практическим занятиям. Часть 1. М.- 2017
7. Пропедевтика нервных болезней. Учебное пособие к практическим занятиям. Часть 2. М.- 2017
8. Периферическая нервная система. Чмутин Г.Е., Ноздрюхина Н.В., Струценко А.А., Кабаева Е.Н. М.- 2020.
9. Вегетативная нервная система. Ноздрюхина Н.В., Кабаева Е.Н., Гарабова Н.И., Буржунова М.Г., Струценко А.А. М.- 2020
10. Сосудистые заболевания нервной системы. Ноздрюхина Н.В., Гарабова Н.И., Буржунова М.Г., Струценко А.А. Шувахина Н.А. М.- 2018

##### **б) дополнительная литература**

1. «Болезни нервной системы» 2 т. Под. Ред. Н. Н. Яхно, изд. М., 2021 г.

2. «Частная неврология», «Общая неврология». Под ред. Н. Н. Яхно, В. А. Парфенов, изд. Медицинское информационное агентство. М., 2021 г.
3. Топическая диагностика заболеваний нервной системы А.В. Триумфов. 2020.
4. «Анатомо-клинический атлас по неврологии» Л. И. Сандригайло. Минск 1988.
5. «Неврология. Национальное руководство» Под ред. Е.И. Гусев., А.Н. Коновалов., В.И. Скворцова изд. ГЭОТАР-Медиа. М., 2019

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

От обучающихся требуется обязательное посещение занятий, выполнение заданий в рамках аудиторной и самостоятельной работы с использованием рекомендованных учебников и учебных пособий, электронных образовательных ресурсов, баз данных, информационно-справочных и поисковых электронных систем.

При аттестации оценивается качество работы обучающихся на занятиях, полнота и качество выполнения задания для самостоятельной работы, способность решать профессионально-коммуникативные задачи в сфере межличностного общения.

Учебные материалы в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на сайте кафедры, в личных кабинетах сотрудников на Учебном портале РУДН, в ТУИС, на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН. Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы обучающихся на домашнем компьютере.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Нервные болезни, медицинская генетика, нейрохирургия»**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Нервные болезни, медицинская генетика, нейрохирургия» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

### **Разработчики:**

Доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии  
им. проф. Ю.С. Мартынова

  
Н.В. Ноздрюхина

Заведующий кафедрой нервных болезней и нейрохирургии  
им. проф. Ю.С. Мартынова

  
Г.Е. Чмутин

### **Руководитель программы**

  
И.В. Радыш