



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕН

ученым советом

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол от 01 сентября 2025 г. N 1)

Рабочая программа дисциплины	«Неврология»
Уровень высшего образования	подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность	3.1.24. Неврология
Форма обучения	очная

Разработчик(и) кафедры неврологии и нейрохирургии

И.О.Ф.	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Зорин Р.А.	доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	профессор кафедры неврологии и нейрохирургии

Рецензент(ы):

И.О.Ф.	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Лапкин М.М.	доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой нормальной физиологии с курсом психофизиологии
Петров Д.С.	доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой психиатрии и психологического консультирования

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры Протокол от «28» августа 2025 N 1

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «28» августа 2025 N 1

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Неврология» разработана в соответствии с:

ФГТ	
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. N 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p style="text-align: center;">ПК-1</p> <p>Готовность к осуществлению комплекса научных исследований, направленных на раннюю диагностику заболеваний, выявление причин и условий их возникновения</p>	<p>Знать: проявления неврологических расстройств, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, МКБ-11); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (N 323-ФЗ); современные методы диагностики пароксизмальных расстройств.</p> <p>Уметь: понимать и объяснять основные понятия, используемые в МКБ-10, МКБ-11 и Федеральном законе (N 323-ФЗ): диагностика, состояние, заболевание, основное заболевание, сопутствующее заболевание, тяжесть заболевания или состояния; интерпретировать данные клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторного исследования при пароксизмальных расстройствах.</p> <p>Владеть: способами интерпретации данных клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторных исследований при пароксизмальных расстройствах; навыками решения профессиональных врачебных задач на основе законов Российской Федерации, международных и национальных стандартов; правильно применять терминологию, действующие международные классификации.</p>
<p style="text-align: center;">ПК-2</p> <p>Готовность к разработке мероприятий, направленных на профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья и формирование здорового образа жизни</p>	<p>Знать: проявления неврологических расстройств, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, МКБ-11); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (N 323-ФЗ); современные методы диагностики пароксизмальных расстройств.</p> <p>Уметь: понимать и объяснять основные понятия, используемые в МКБ-10, МКБ-11 и Федеральном законе (N 323-ФЗ): диагностика, состояние, заболевание, основное заболевание, сопутствующее заболевание, тяжесть</p>

	<p>заболевания или состояния; интерпретировать данные клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторного исследования при пароксизмальных расстройствах.</p> <p>Владеть: способами интерпретации данных клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторных исследований при пароксизмальных расстройствах; навыками решения профессиональных врачебных задач на основе законов Российской Федерации, международных и национальных стандартов; правильно применять терминологию, действующие международные классификации.</p>
<p>ПК-3</p> <p>Готовность к применению научно-обоснованных методик сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения на основе принципов доказательной медицины</p>	<p>Знать: проявления неврологических расстройств, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, МКБ-11); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (N 323-ФЗ); современные методы диагностики пароксизмальных расстройств.</p> <p>Уметь: понимать и объяснять основные понятия, используемые в МКБ-10, МКБ-11 и Федеральном законе (N 323-ФЗ): диагностика, состояние, заболевание, основное заболевание, сопутствующее заболевание, тяжесть заболевания или состояния; интерпретировать данные клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторного исследования при пароксизмальных расстройствах.</p> <p>Владеть: способами интерпретации данных клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторных исследований при пароксизмальных расстройствах; навыками решения профессиональных врачебных задач на основе законов Российской Федерации, международных и национальных стандартов; правильно применять терминологию, действующие международные классификации.</p>

<p>ПК-4 Готовность к разработке новых научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении</p>	<p>Знать: проявления неврологических расстройств, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, МКБ-11); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (N 323-ФЗ); современные методы диагностики пароксизмальных расстройств.</p> <p>Уметь: понимать и объяснять основные понятия, используемые в МКБ-10, МКБ-11 и Федеральном законе (N 323-ФЗ): диагностика, состояние, заболевание, основное заболевание, сопутствующее заболевание, тяжесть заболевания или состояния; интерпретировать данные клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторного исследования при пароксизмальных расстройствах.</p> <p>Владеть: способами интерпретации данных клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторных исследований при пароксизмальных расстройствах; навыками решения профессиональных врачебных задач на основе законов Российской Федерации, международных и национальных стандартов; правильно применять терминологию, действующие международные классификации.</p>
<p>ПК-5 Способность и готовность разрабатывать лечебные мероприятия при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>Знать: проявления неврологических расстройств, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10, МКБ-11); Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 (N 323-ФЗ); современные методы диагностики пароксизмальных расстройств.</p> <p>Уметь: понимать и объяснять основные понятия, используемые в МКБ-10, МКБ-11 и Федеральном законе (N 323-ФЗ): диагностика, состояние, заболевание, основное заболевание, сопутствующее заболевание, тяжесть заболевания или состояния; интерпретировать данные клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторного исследования при пароксизмальных расстройствах.</p>

	Владеть: способами интерпретации данных клинического, нейрофизиологического, нейровизуализационного, клинико-лабораторных исследований при пароксизмальных расстройствах; навыками решения профессиональных врачебных задач на основе законов Российской Федерации, международных и национальных стандартов; правильно применять терминологию, действующие международные классификации.
--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Неврология» относится к Образовательному компоненту части Блока 2.1. Дисциплины (модули) программы аспирантуры.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания:

1. Методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в неврологии,
2. Принципов анализа и обобщения результатов исследований, современные методов обработки результатов исследования, формы публичного представления научных данных,
3. Проблем охраны здоровья гражда, ссновных направлений повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в неврологии на современном этапе,
4. Способов разработки и внедрения в медицинских организациях новых научно обоснованных методов лечения, реабилитации в здравоохранении по направленности научно-исследовательской деятельности.

Умения:

1. Анализа альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, решения исследовательских и практических задач в неврологии,
2. Обобщения и публично представления результатов выполненных научных исследований, внедрения разработанных методов и методик в практическую деятельность;
3. Проведения мероприятий по предупреждению возникновения и (или)

распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития

4. Проведения мероприятий направленных на просвещение больных в целях укрепления неврологического здоровья

Готовность (быть готовым)

1. Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в неврологии, навыками критического анализа и оценки современных научных достижений;
2. Навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов выполненных научных исследований в неврологии;
3. Методикой оказания медицинской помощи больным неврологическими заболеваниями.
4. Методикой оказания и проведения специализированных мероприятий, направленные на профилактику неврологических заболеваний.
5. Методикой проведения различных мероприятий в целях повышения неврологической грамотности больных.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 5 / 180 час

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр			
			1	2	3-4	5-6
Контактная работа		98	40	58	-	-
В том числе:		-	-	-	-	-
Лекции		18	8	10	-	-
Практические занятия (ПЗ)		80	32	48	-	-
Самостоятельная работа (всего)		82	32	50	-	-
Вид промежуточной аттестации (экзамен)					-	-
Общая трудоемкость	час.	180	72	-	-	-
	з.е.	5	2	-	-	-

3 Содержание дисциплины

3.1 Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол- во часов
Семестр 1			
1	1	Современные методы исследования в неврологии: общая характеристика методов (в соответствии с тематикой исследования – в эпилептологии, ангионеврологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы)	2
1	2	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования. Часть 1	2
1	3	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования. Часть 2.	2
1	4	Современные методы исследования в неврологии: клинико-лабораторные, молекулярно-генетические, молекулярно-биологические методы исследования	2
Семестр 2			
1	5	Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 1	2
1	6	Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 2	2
2	7	Современные методы оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий в неврологии (в соответствии с темой научного исследования)	2
2	8	Методы машинного обучения, анализа Big Data в современной клинической неврологии	2
2	9	Клинико-эпидемиологический подход в неврологии	2

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Современные методы исследования в неврологии: общая характеристика методов (в соответствии с тематикой исследования – в эпилептологии, ангионеврологии,	2	С, ЗС

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических занятий	Кол- во часов	Формы текущего контроля
		вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы)		
1	2	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования. Часть 1, 2.	10	С, ЗС
1	3	Современные методы исследования в неврологии: клинико- лабораторные, молекулярно- генетические, молекулярно- биологические методы исследования. Часть 1.	10	С, ЗС
1	4	Современные методы исследования в неврологии: клинико- лабораторные, молекулярно- генетические, молекулярно- биологические методы исследования. Часть 2.	10	С, ЗС, КР
Семестр 2				
1	5	Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 1	10	С, ЗС
1	6	Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 2	10	С, ЗС
2	7	Современные методы оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий в неврологии (в соответствии с темой научного исследования)	10	С, ЗС, КР
2	8	Современные методы оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий в неврологии (в соответствии с темой научного исследования)	4	С, ЗС
2	9	Методы машинного обучения, анализа Big Data в современной клинической неврологии	6	С, ЗС, КР
2	10	Клинико-эпидемиологический подход в неврологии	8	С, ЗС, КР

Сокращения: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, ИБ – написание и защита истории болезни, КЛ – написание и защита кураторского листа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада.

4 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

4.1 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1.	1	Современные методы исследования в неврологии: общая характеристика методов (в соответствии с тематикой исследования – в эпилептологии, ангионеврологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы)	Домашние задания: проработка учебного материала (по учебной и научной литературе)	2	С, ЗС
2.	1	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования. Часть 1.	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
3	1	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования. Часть 2.	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной	10	

			и научной литературе)		
4	1	Современные методы исследования в неврологии: клинико-лабораторные, молекулярно-генетические, молекулярно-биологические методы исследования	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
ИТОГО часов в семестре				32	
1.		Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 1	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
2.		Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации. Часть 2	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
		Современные методы оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий в неврологии (в соответствии с темой научного исследования)	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
		Методы машинного обучения, анализа Big Data в современной клинической неврологии	Домашние задания: проработка учебного материала (по	10	С, ЗС

			конспектам лекций, учебной и научной литературе)		
		Клинико-эпидемиологический подход в неврологии	Домашние задания: проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе)	10	С, ЗС
ИТОГО часов в семестре				50	

Примечание: С – собеседование по контрольным вопросам, ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа

5 Фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации

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

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Современные методы исследования в неврологии: общая характеристика методов (в соответствии с тематикой исследования – в эпилептологии, ангионеврологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы)	ПК-1, ПК-3	Собеседование по контрольным вопросам
2.	Современные методы исследования в неврологии: нейрофизиологические методы исследования.	ПК-1, ПК-3	Собеседование по контрольным вопросам
3.	Современные методы исследования в неврологии: клинико-лабораторные,	ПК-1, ПК-3	Собеседование по контрольным вопросам

	молекулярно-генетические, молекулярно-биологические методы исследования		
4.	Современные методы исследования в неврологии: методы нейровизуализации.	ПК-1, ПК-3	Собеседование по контрольным вопросам
5.	Современные методы оценки эффективности лечебных и реабилитационных мероприятий в неврологии (в соответствии с темой научного исследования).	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование по контрольным вопросам
6.	Методы машинного обучения, анализа Big Data в современной клинической неврологии.	ПК-3, ПК-4, ПК-5	Собеседование по контрольным вопросам
7.	Клинико-эпидемиологический подход в неврологии	ПК-3	Собеседование по контрольным вопросам

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса научных исследований, направленных на раннюю диагностику заболеваний, выявление причин и условий их возникновения			
Знать:	Основные принципы организации и методики проведения научных исследований	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты проведения научных исследований	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты проведения научных исследований
Уметь:	Организовывать и проводить научные исследования	Планировать, организовывать и проводить научные исследования на современном методологическом	Планировать, организовывать и проводить научные исследования на современном методологическом

		и методическом уровне	и методическом уровне, внедрять результаты в практику
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Современными методами научного исследования	Современными методами получения, обработки и представления научных данных	Современными методами получения, обработки и представления научных данных; внедрения результатов исследования в практику
ПК-2 Готовность к разработке мероприятий, направленных на профилактику заболеваний, сохранение и укрепление здоровья и формирование здорового образа жизни			
Знать:	Основные принципы организации научно обоснованных профилактических мероприятий	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты разработки научно обоснованных профилактических мероприятий	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты разработки научно обоснованных профилактических мероприятий
Уметь:	Разрабатывать научно-обоснованные профилактические мероприятия	Планировать, организовывать и разрабатывать научно-обоснованные профилактические мероприятия на современном методологическом и методическом уровне	Планировать, организовывать и разрабатывать научно-обоснованные профилактические мероприятия на современном методологическом и методическом уровне, внедрять результаты в практику
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Способами разработки научно-обоснованных профилактических	Современными методами разработки научно-	Современными методами разработки научно-

	мероприятий	обоснованных профилактических мероприятий на основе современной методологии и методики	обоснованных профилактических мероприятий и внедрения результатов в практику
ПК-3 Готовность к применению научно-обоснованных методик сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения на основе принципов доказательной медицины			
Знать:	Основные принципы сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения, принципы доказательной медицины	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты анализа медико-статистических показателей здоровья населения	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты анализа медико-статистических показателей здоровья населения
Уметь:	Организовывать и проводить сбор и анализ медико-статистических показателей здоровья населения	Планировать, организовывать и проводить сбор и анализ медико-статистических показателей здоровья населения на современном методологическом и методическом уровне	Планировать, организовывать и проводить сбор и анализ медико-статистических показателей здоровья населения на современном методологическом и методическом уровне, внедрять результаты в практику
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Современными методами сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения	Современными методами сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения	Современными методами сбора и анализа медико-статистических показателей здоровья населения; внедрения результатов

			исследования в практику
ПК-4 Готовность к разработке новых научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении			
Знать:	Основные принципы разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении	Основные принципы разработки, организации, методики и содержательные аспекты формирования научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении	Основные принципы разработки, организации, методики и содержательные аспекты формирования научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении
Уметь:	Организовывать и проводить научные исследования для разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении	Планировать, организовывать и проводить научные исследования для разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении на современном методологическом и методическом уровне	Планировать, организовывать и проводить научные исследования для разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении на современном методологическом и методическом уровне, внедрять результаты в практику
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Современными методами разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении	Современными методами разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении	Современными методами разработки научно-обоснованных методов лечения и реабилитации в здравоохранении; внедрения результатов исследования в

			практику
ПК-5 Способность и готовность разрабатывать лечебные мероприятия при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства			
Знать:	Основные принципы организации и методики разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Основные принципы организации, методики и содержательные аспекты разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства
Уметь:	Организовывать и проводить научные исследования, направленные на разработку лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Планировать, организовывать и проводить научные исследования на современном методологическом и методическом уровне, направленные на разработку лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Планировать, организовывать и проводить научные исследования на современном методологическом и методическом уровне, направленные на разработку лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского вмешательства, внедрять результаты в практику
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Современными методами разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих срочного медицинского	Современными методами разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих	Современными методами разработки лечебных мероприятий при заболеваниях, требующих

	вмешательства	срочного медицинского вмешательства	срочного медицинского вмешательства; внедрения результатов исследования в практику
--	---------------	---	--

5.3 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме

1. Современные требования к монтажной схеме электродов для рутинного исследования в эпилептологии:

- а) 10-10%; монополярный монтаж, ушные референты;
- б) 10-20%, монополярный монтаж, ушные рефереты;
- в) 10-10%; биполярный монтаж; продольный;
- г) 10-20%; биполярный монтаж, продольный

Верный ответ: г

2. Современный протокол МРТ-исследования в вертеброневрологии предполагает следующие режимы:

- а) T1, T2, STIR
- б) T1, DWI, T2
- в) T1, T2, FLAIR
- г) T1, T2, SWI

Верный ответ: а

3. Золотым стандартом подтверждения результатов молекулярно-генетических исследований на вариант нуклеотидной последовательности является:

- а) секвенирование по Сенгеру
- б) полногеномное секвенирование
- в) хромосомный микроматричный анализ
- г) экзомное секвенирование

Верный ответ: а

Критерии оценки тестового контроля:

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	61-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Геморрагический инсульт, классификация, общие особенности течения и диагностики. Паренхиматозное и субарахноидальное кровоизлияние. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, показания к хирургическому лечению, профилактика.
2. Ишемический инсульт. Кардиогенные и атеросклеротические эмболии мозговых сосудов. Эмболические инфаркты мозга. Тромбоз правой задней нижней мозжечковой артерии. Диагностика, лечение, профилактика.
3. Дисциркуляторная энцефалопатия. Клиника, диагностика, лечение. Синдромологические особенности стадий развития.
4. Мигрень: классификация, патогенез, клинические формы, течение, диагноз. Лечение приступа мигрени. Профилактика приступов мигрени. Пучковая головная боль: клиника, диагностика, лечение. Головная боль напряжения: патогенез, диагностика, лечение.
5. Невралгия тройничного нерва: клиника, лечение. Лицевые симпаталгии. Лицевые миофасциальные синдромы. Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.
6. Весенне-летний клещевой энцефалит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Поражение нервной системы при герпетической инфекции. Герпетический энцефалит.
7. Вторичные энцефалиты: гриппозный, коревой, сыпнотифозный. Параинфекционные энцефалиты при кори, ветряной оспе, краснухе. Поствакцинальные энцефалиты и энцефаломиелиты. Клиника, диагностика, лечение, профилактика.
8. Серозные менингиты, общая характеристика. Туберкулезный и вирусный менингиты.
9. Первичные и вторичные гнойные менингиты: менингококковый, пневмококковый, вызванный гемофильной палочкой.
10. Поперечный миелит. Этиология, патогенез, клиническая характеристика и синдромология, осложнения, принципы лечения.
11. Полиомиелит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, течение. Особенности современного течения полиомиелита, полиомиелитоподобные заболевания.
12. Нейросифилис. Ранний сифилитический менингит. Сухотка спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение. Поражение нервной системы при ВИЧ - инфекции.
13. Абсцесс мозга, спинальный эпидуральный абсцесс.
14. Рассеянный склероз. Классификация. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, типы течения, лечение.

15. Острый рассеянный энцефаломиелит: клиника, диагностика, лечение.
16. Поясничной остеохондроз. Рефлекторные и компрессионные синдромы. Вертеброгенная радикулопатия S1 и L5. Патогенез, клиника, лечение.
17. Нейропатии лучевого, срединного и локтевого нервов.
18. Нейропатия лицевого нерва. Этиология, патогенез, клиника, течение, лечение.
19. Нейропатии малоберцового, большеберцового нервов. Туннельные синдромы, консервативная терапия и показания к хирургическому лечению. Нейропатия седалищного нерва. Механизм, синдромология, лечение.
20. Острая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия Гийена-Барре. Клиника, диагностика, течение, лечение.
21. Этиология и патогенез эпилепсии и эпилептических синдромов. Классификация эпилепсии и эпилептических приступов. Общие и парциальные приступы. Лечение эпилепсии. Эпилептический статус: клиника, патогенез, лечение.
22. Височная эпилепсия. Кожевниковская эпилепсия. Принципы лечения.
23. Неврогенные обмороки - классификация, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Синдром вегетативной дистонии.
24. Неврозы: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
25. Поражение нервной системы при отравлении бензином, сероуглеродом, окисью углерода и угарным газом.
26. Поражение нервной системы при отравлении ртутью, марганцем, свинцом, мышьяком, тетраэтилсвинцом.
27. Поражение нервной системы при отравлении ФОС, метиловым спиртом.
28. Неврологические проявления алкоголизма. Алкогольная нейропатия. Механизмы развития, синдромология, течение, прогноз, лечение.
29. Патогенез дегенеративных заболеваний нервной системы. Сирингомиелия: клиника, диагностика, лечение. Боковой амиотрофический склероз: клиника, диагностика, прогноз.
30. Прогрессирующие мышечные дистрофии: клиника, диагностика, лечение. Миастения: патогенез, клинические формы, диагностика, лечение. Миастенический криз.

31. Болезнь Паркинсона и паркинсонизм: клиника, диагностика, лечение, прогноз.
32. Болезнь Альцгеймера: клиника, диагностика, прогноз.
33. Опухоли головного мозга: классификация, клиника, диагностика; суб- и супратенториальные опухоли, особенности течения.
34. Аденомы гипофиза. Клиника, диагностика. Опухоли задней черепной ямки.
35. Опухоли спинного мозга: клиника, диагностика; экстра- и интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Методы диагностики.
36. Классификация закрытой черепно-мозговой травмы. Легкая, средняя и тяжелая черепно-мозговая травма. Последствия черепно-мозговой травмы.
37. Сотрясение головного мозга. Ушибы головного мозга. Внутричерепные травматические гематомы. Врачебная тактика.
38. Травма спинного мозга: патогенез, клиника, диагностика, врачебная тактика. Реабилитация больных со спинальной травмой.
39. Изменения нервной системы в пожилом и старческом возрасте. Особенности лечения и обследования нейрогериатрических больных. Синдром падений.
40. Детский церебральный паралич. Родовое травматическое поражение плечевого сплетения: клиника, диагностика, лечение.

Критерии оценки при собеседовании:

Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

Задача. Пациент А-н., рабочий. При подъеме тяжести внезапно возникли сильная головная боль, боль в спине и межлопаточной области, шум в ушах. Затем появилась рвота. Утратил сознание на несколько минут. Госпитализирован в клинику. Травму головы отрицает. Объективно: тоны сердца чистые, акцент 2-го тона на аорте. АД — 180/110 мм рт. ст. Пульс 52 удара в минуту, ритмичный, напряженный. Температура 38°. Больной возбужден, дезориентирован, пытается встать с постели несмотря на запреты. Общая гиперестезия. Определяются выраженная ригидность мышц затылка и симптом Кернига с обеих сторон. Птоз справа. Глазное дно: вены извиты и слегка расширены, артерии резко сужены, диски зрительных нервов отечны, границы их нечетки. Правый зрачок шире левого. Реакция на свет правого зрачка отсутствует, левого живая. Правое глазное яблоко отведено кнаружи, движения его вверх, внутрь и вниз ограничены. Парезов конечностей нет. Анализ крови: СОЭ - 8 мм/ч, лейкоциты – $10 \cdot 10^9$ /л. В спинномозговой жидкости равномерная примесь крови в трех пробирках, белок - 1,2 г/л, цитоз – 240 в 1 мкл (эритроциты). МРТ – наружная гидроцефалия. Спустя две недели после попытки встать с постели у больного усилилась головная боль и увеличилась ригидность мышц затылка. Описать клинические синдромы. Определить и обосновать топический диагноз. Установить предварительный клинический диагноз.

Задача. М., 32 лет. Жалобы на онемение кистей рук, стоп, расстройство походки - шаткость при ходьбе, особенно в сумерках. Имеет многолетний стаж работы на фармацевтическом производстве. Несколько раз возникали эпизоды беспричинной диареи со спастическими болями в животе. Болевая и суставно-мышечная гипестезия кистей и стоп. Атаксия с нарушением мелких движений в кистях. Западение межкостных промежутков кистей. Снижена сила мышц рук. Болезненность пальпации проекции срединных нервов на предплечье. Вопросы. 1. Неврологические синдромы. 2. Топический диагноз. 3. Клинический диагноз.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Примерная тематика рефератов:

1. Современные методы нейрофизиологического исследования в эпилептологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы, ангионеврологии. Роль мониторингирования нейрофизиологических функций.
2. Современные методы нейровизуализации в эпилептологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы, ангионеврологии. Методы структурной и функциональной нейровизуализации.
3. Методы молекулярно-генетического исследования в эпилептологии, вертеброневрологии, патологии периферической нервной системы, ангионеврологии. Высокопроизводительное секвенирование и секвенирование по Сенгеру; хромосомный микроматричный анализ и FISH анализ.
4. Рандомизированные исследования и мета-анализы эффективности лекарственной терапии, хирургических вмешательств и реабилитационных мероприятий в современной эпилептологии, ангионеврологии, вертеброневрологии, сфере патологии периферической нервной системы.
5. Методы машинного анализа (искусственные нейронные сети, генетические алгоритмы) в прогнозировании течения и исходов в эпилептологии, ангионеврологии, патологии периферической нервной системы, вертеброневрологии.

Критерии оценки реферата

Оценка		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
цифрой	прописью	
2	неудовлетворительно	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
3	удовлетворительно	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
4	хорошо	твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
5	отлично	глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

5.4 Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.4.1 Форма промежуточной аттестации во 2 семестре- экзамен.

5.4.2 Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Аспиранту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут.

5.4.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации:

Контрольные вопросы

1. Геморрагический инсульт, классификация, общие особенности течения и диагностики. Паренхиматозное и субарахноидальное кровоизлияние. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, показания к хирургическому лечению, профилактика.
2. Ишемический инсульт. Кардиогенные и атеросклеротические эмболии мозговых сосудов. Эмболические инфаркты мозга. Тромбоз правой задней нижней мозжечковой артерии. Диагностика, лечение, профилактика.
3. Дисциркуляторная энцефалопатия. Клиника, диагностика, лечение. Синдромологические особенности стадий развития.
4. Мигрень: классификация, патогенез, клинические формы, течение, диагноз. Лечение приступа мигрени. Профилактика приступов мигрени. Пучковая головная болезнь: клиника, диагностика, лечение. Головная боль напряжения: патогенез, диагностика, лечение.
5. Невралгия тройничного нерва: клиника, лечение. Лицевые симпаталгии. Лицевые миофасциальные синдромы. Синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.
6. Весенне-летний клещевой энцефалит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика. Поражение нервной системы при герпетической инфекции. Герпетический энцефалит.
7. Вторичные энцефалиты: гриппозный, коревой, сыпнотифозный. Параинфекционные энцефалиты при кори, ветряной оспе, краснухе. Поствакцинальные энцефалиты и энцефаломиелиты. Клиника, диагностика, лечение, профилактика.
8. Серозные менингиты, общая характеристика. Туберкулезный и вирусный менингиты.
9. Первичные и вторичные гнойные менингиты: менингококковый, пневмококковый, вызванный гемофильной палочкой.

10. Поперечный миелит. Этиология, патогенез, клиническая характеристика и синдромология, осложнения, принципы лечения.
11. Полиомиелит. Этиология, клиника, диагностика, лечение, течение. Особенности современного течения полиомиелита, полиомиелитоподобные заболевания.
12. Нейросифилис. Ранний сифилитический менингит. Сухотка спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение. Поражение нервной системы при ВИЧ - инфекции.
13. Абсцесс мозга, спинальный эпидуральный абсцесс.
14. Рассеянный склероз. Классификация. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, типы течения, лечение.
15. Острый рассеянный энцефаломиелит: клиника, диагностика, лечение.
16. Поясничные остеохондрозы. Рефлекторные и компрессионные синдромы. Вертеброгенная радикулопатия S1 и L5. Патогенез, клиника, лечение.
17. Нейропатии лучевого, срединного и локтевого нервов.
18. Нейропатия лицевого нерва. Этиология, патогенез, клиника, течение, лечение.
19. Нейропатии малоберцового, большеберцового нервов. Туннельные синдромы, консервативная терапия и показания к хирургическому лечению. Нейропатия седалищного нерва. Механизм, синдромология, лечение.
20. Острая воспалительная демиелинизирующая полинейропатия Гийена-Барре. Клиника, диагностика, течение, лечение.
21. Этиология и патогенез эпилепсии и эпилептических синдромов. Классификация эпилепсии и эпилептических приступов. Общие и парциальные приступы. Лечение эпилепсии. Эпилептический статус: клиника, патогенез, лечение.
22. Височная эпилепсия. Кожевниковская эпилепсия. Принципы лечения.
23. Неврогенные обмороки - классификация, патогенез, диагностика, лечение, профилактика. Синдром вегетативной дистонии.
24. Неврозы: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
25. Поражение нервной системы при отравлении бензином, сероуглеродом, окисью углерода и угарным газом.
26. Поражение нервной системы при отравлении ртутью, марганцем, свинцом, мышьяком, тетраэтилсвинцом.
27. Поражение нервной системы при отравлении ФОС, метиловым спиртом.

28. Неврологические проявления алкоголизма. Алкогольная нейропатия. Механизмы развития, синдромология, течение, прогноз, лечение.
29. Патогенез дегенеративных заболеваний нервной системы. Сирингомиелия: клиника, диагностика, лечение. Боковой амиотрофический склероз: клиника, диагностика, прогноз.
30. Прогрессирующие мышечные дистрофии: клиника, диагностика, лечение. Миастения: патогенез, клинические формы, диагностика, лечение. Миастенический криз.
31. Болезнь Паркинсона и паркинсонизм: клиника, диагностика, лечение, прогноз.
32. Болезнь Альцгеймера: клиника, диагностика, прогноз.
33. Опухоли головного мозга: классификация, клиника, диагностика; суб- и супратенториальные опухоли, особенности течения.
34. Аденомы гипофиза. Клиника, диагностика. Опухоли задней черепной ямки.
35. Опухоли спинного мозга: клиника, диагностика; экстра- и интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Методы диагностики.
36. Классификация закрытой черепно-мозговой травмы. Легкая, средняя и тяжелая черепно-мозговая травма. Последствия черепно-мозговой травмы.
37. Сотрясение головного мозга. Ушибы головного мозга. Внутричерепные травматические гематомы. Врачебная тактика.
38. Травма спинного мозга: патогенез, клиника, диагностика, врачебная тактика. Реабилитация больных со спинальной травмой.
39. Изменения нервной системы в пожилом и старческом возрасте. Особенности лечения и обследования нейрогериатрических больных. Синдром падений.
40. Детский церебральный паралич. Родовое травматическое поражение плечевого сплетения: клиника, диагностика, лечение.

Критерии выставления оценок промежуточной аттестации

Оценка		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
цифрой	прописью	
2	неудовлетворительно	Аспирант не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации,

		неверно выбирает тактику действий.
3	удовлетворительно	Аспирант имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя
4	хорошо	Аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.
5	отлично	Аспирант глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

5.5 Образец экзаменационного билета

образец экзаменационного билета



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по образовательной программе высшего образования - программе
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по дисциплине Неврология

Вопрос 1.

Вопрос 2.

Вопрос 3.

Заведующий кафедрой
неврологии и нейрохирургии

Ф.И.О.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке	Количество экз. в библиотеке
1	Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И.	Неврология и нейрохирургия: С прил. на компакт-диске: В 2 т.: Учеб. для студентов мед. вузов. Т.1	М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2007. – 612 с. + 1 электрон. опт. диск CD-ROM: ил.; УМО ун-тов РФ.	+	10
2	Скоромец А.А., Скоромец А.П., Скоромец Т.А..	Нервные болезни: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей	М.: МЕДпрессинформ, 2010. – 554с.	+	5
3	Жаднов В.А.	Методология и логика клинического диагноза в неврологии и нейрохирургии. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов лечебного факультета.	Рязань, РИО РязГМУ, 2011, 144 с.	+	10

6.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке	Количество экз. в библиотеке
1	Никифоров А.С., Гусев Е.И.	Общая неврология: Учеб. пособие для системы послевузовского	М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2007. – 720с.: ил.;	+	10

		образования врачей.	УМО ун-тов РФ.		
2	Скворцова В.И.	Руководство к практическим занятиям по неврологии для студентов медицинских вузов.	М.: РГМУ, 2006.-211 с.	+	5
3	Под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Гехт А.Б.	Неврология и нейрохирургия: Клинич. рек.	М.: Изд. группа «ГЕОТАР- Медиа», 2007, 2008. – 353с.	+	5
	Зорин Р.А.	Болезнь Паркинсона и паркинсонизм: клиника, диагностика, лечение [Текст]	Рязань : РИО РязГМУ, 2011. - 44 с.	+	5
	Голубев В.Л.	Неврологические синдромы [Текст] : рук.для врачей	М. : МЕДпресс- информ, 2012. - 734 с.	+	10

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

7.1 Справочные правовые системы:

Справочные правовые системы

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

7.2 Базы данных и информационно-справочные системы

Базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuestebruary-PsychologyandSocialWork. Доступ предоставлен по ссылке http://site.ebrary.com/lib/rzgmu .
2	Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com .

3	Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс http://нэб.рф/
4	Собственная электронная библиотека университета, в которой имеются полные тексты методических указаний преподавателей с июня 2012 года, осуществляется по ссылке http://lib.local и предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.
5	СПС «Консультант-плюс» - http://www.consultant.ru/
6	СПС «Гарант» - http://www.garant.ru/
7	СПС «Кодекс» - http://www.kodeks.ru/
8	Федеральный портал «Российское образование» - http://www.edu.ru
9	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - http://www.window.edu.ru
10	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - http://fcior.edu.ru

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

8.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

№ п/п	Наименование
1	Пакет программ Statistica 10.0 Ru.
2	Программно-аппаратный комплекс «Нейрон-Спект-2» для регистрации и анализа биоэлектрической активности головного мозга
3	Программно-аппаратный комплекс «Нейрон-Спектр-ДВП» для регистрации электроэнцефалограмм и вызванных потенциалов нервной системы
4	Компьютерный электронейромиограф «Нейром-МВП-Микро» с программным обеспечением «Нейро-МВП.NET»
5	Программное обеспечение комплекса «ВНС-Микро» для исследования вариабельности сердечного ритма
6	Программное обеспечение комплекса «НС-Психотест» для проведения психологического тестирования
7	Программное обеспечение Microsoft Office / Программный продукт Мой Офис Стандартный

8.2 Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

ЭБС "Консультант студента" (www.studmedlib.ru);

ЭБС "Юрайт" (<https://urait.ru>)

9 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 классе (ул. Высоковольтная, 9, каб. 11)

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

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

Для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья

Категории обучающихся	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

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

9.6 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.

10 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.

11 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.

12 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 обучающихся с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся 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 обучающихся 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.