

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Арутюнов Григорий Павлович

**Доктор медицинских наук,
Член-корреспондент
Российской академии наук**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.В.01.07 Нейрохирургия

для образовательной программы высшего образования - программы специалитета

по специальности

31.05.01 Лечебное дело

направленность (профиль)

Лечебное дело

Год начала подготовки 2026

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.В.В.01.07 Нейрохирургия (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело. Направленность (профиль) образовательной программы: Лечебное дело.

Форма обучения: очная

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Еолчиян Сергей Азникович	к.м.н.	профессор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Лусникова Ия Владимировна	к.м.н.	доцент кафедры, заведующий учебной частью	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3	Мартынов Михаил Юрьевич	доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, профессор	Заместитель директора Института нейронаук и нейротехнологий, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН»

(протокол от «__» _____ № _____)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Заваденко Николай Николаевич	доктор медицинских наук, член- корреспондент РАН, профессор	Заведующий кафедрой	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом «
_____»
(протокол от «___» _____ 20___ № _____)

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 988 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

Целью освоения дисциплины «Нейрохирургия» является получение системных знаний теоретических основ и закономерностей функционирования нервной системы в норме и при патологии, формирование представлений о причинах, механизмах развития и течения, клинических проявлениях, современных методах инструментальной диагностики, дифференциальной диагностики, консервативного и хирургического лечения, профилактики заболеваний нейрохирургического профиля у взрослых и детей для подготовки обучающихся к решению профессиональных медицинских задач, находящихся в компетенции дисциплины «Нейрохирургия» в необходимом объеме.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины (модуля):

- Изучить основы этиологии, патогенеза и клинические проявления наиболее значимых и распространенных форм нейрохирургической патологии;
- Обучить умению выявлять симптомы и синдромы поражения нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля для постановки топического диагноза;
- Ознакомить с принципами современных нейровизуализационных и нейрофизиологическими методами диагностики нейрохирургической патологии;
- Сформировать готовность и способность применять знания и умения в профессиональной сфере.
- Сформировать навыки, компетенции анализа медицинских изображений, получаемых при КТ и МРТ черепа, головного мозга, позвоночника и спинного мозга с целью выявления патологических изменений;
- Сформировать представление об истории развития нейрохирургии и современной организации нейрохирургической службы;
- Сформировать представление о принципах и методах лечения больных с нейрохирургической патологией, проведении нейрореабилитационных мероприятий, а также профилактики нейрохирургических заболеваний;
- Сформировать умение формулировать предварительный клинический диагноз и назначать необходимое диагностическое обследование, при заболеваниях нейрохирургического профиля, определять показания к экстренной госпитализации при неотложных состояниях, требующих нейрохирургического лечения;

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нейрохирургия» изучается в 9 семестре (ах) и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, Блока Б.1 «Дисциплины (модули)». Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины (модуля) обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины: Неврология, нейрохирургия и медицинская генетика; Основы практических навыков диагностического профиля; Практика диагностического профиля; Практика по неотложным медицинским манипуляциям; Клиническая практика терапевтического, хирургического, акушерско-гинекологического профиля; Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; Топографическая анатомия; Анатомия человека; Нормальная физиология; Патофизиология, клиническая патофизиология; Биохимия.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Госпитальная терапия; Онкология, лучевая терапия.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Первичные навыки научно-исследовательской работы; Поликлиническая практика.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

9 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь пациенту в неотложной или экстренной формах	
ПК-1.ИД1 Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах	Знать: Этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов. Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей). Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
	Уметь: Выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме;
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Оценкой состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах

ПК-1.ИД2 Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме	Знать: Перечень методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния пациента, основные медицинские показания к проведению исследований и интерпретации результатов
	Уметь: Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Распознавание состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме; Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК-1.ИД3 Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента	Знать: Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
	Уметь: Выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Оказания медицинской помощи 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). Оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.

ПК-1.ИД4 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	Знать: Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и /или дыхания.
	Уметь: Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах.
ПК-2 Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза	
ПК-2.ИД6 Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам 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	Знать: Особенности результатов физикального исследования пациентов, лабораторных и инструментальных методов исследования при различных заболеваниях/состояниях со схожей клинической картиной;
	Уметь: Анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; интерпретировать: результаты сбора информации о заболевании пациента; интерпретировать данные, полученные при лабораторном, инструментальном обследовании пациента, данные, при консультациях пациента врачами-специалистами; определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий для проведения дифференциального диагноза с другими заболеваниями /состояниями, в том числе неотложными.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками проведения дифференциального диагноза с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными
ПК-3 Способен назначить лечение и контролировать его эффективность и безопасность	

ПК-3.ИДЗ Назначает 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	Знать: Современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением;
	Уметь: Выбрать вид и длительность немедикаментозной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками назначения немедикаментозного лечения 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.ИД6 Организует персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	Знать: Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением.
	Уметь: Определять программу лечения пациента с нейрохирургической патологией с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения).
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): алгоритмом составления комплексного плана лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			9
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		30	30
Лекционное занятие (ЛЗ)		12	12
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		17	17
Коллоквиум (К)		1	1
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		32	32
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		20	20
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		12	12
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)*		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	64	64
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	2.00	2.00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

9 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Нейротравматология			
1	ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Анатомия и физиология нервной системы. Нейрохирургические методы исследования. Диагностика нейрохирургической патологии	Структурная единица нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекс. Торможение. Доминанта. Анатомия головного мозга. Деятельность головного мозга. Спинной мозг. Анатомия спинного мозга. Физиология спинного мозга. Значение нервной системы. Значение анамнеза в обследовании нейрохирургического больного. Данные физикального обследования и связь нейрохирургической патологии с патологией других органов и систем. Значение осмотра для диагностики нейрохирургической патологии. Неврологическое исследование конечностей. Инструментальные и инвазивные методы исследования в нейрохирургии. Принцип компьютерной томографии. Методы электрофизиологической диагностики в нейрохирургии. Техника выполнения и диагностическая ценность люмбальной пункции.

2	ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-3.ИД6	Тема 2. Черепно-мозговая травма. Позвоночно-спинальная травма. Травма периферических нервов	Классификация черепно-мозговой травмы. Сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга. Подбололочные и внутримозговые гематомы. Гипертензионный синдром. Дислокационный синдром. Патогенез, клиника, диагностика, лечение, реабилитация. Последствия и осложнения черепно-мозговой травмы. Травма позвоночника и спинного мозга. Спинальный шок. Сотрясение, ушиб, сдавление спинного мозга. Патогенез, клиника, диагностика, лечение, реабилитация. Диагностика и лечение повреждений периферических нервов.
Раздел 2. Нейрохирургическое лечение сосудистых поражений головного мозга			
1	ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт	Патогенез, клиническая картина, диагностика и показания к хирургическому лечению. Принципы хирургического лечения ишемических и геморрагических инсультов. Хирургическое лечение стенозов магистральных артерий. Профилактика инсультов.
2	ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 2. Аномалии сосудов головного мозга	Церебральные артериальные аневризмы. Артерио-венозные мальформации, каротидно-кавернозные соустья и кавернозные ангиомы. САК. Основы церебральной ангиографии. Клиническая картина, диагностика, принципы хирургического лечения.
Раздел 3. Нейроонкология			
1	ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Опухоли головного и спинного мозга	Эпидемиология. Факторы риска. Этиология и патогенез. Классификация Клиническая картина, диагностика. Методы лечения в нейроонкологии. Лечение опухолей (хирургическое, лучевое, химиотерапия, комбинированное).
Раздел 4. Детская нейрохирургия			

1	ПК-1.ИД1, ПК-1.ИД2, ПК-1.ИД3, ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3	Тема 1. Особенности нейроонкологии детского возраста. Гидроцефалия. Пороки развития	Опухоли головного мозга детского возраста. Классификация, диагностика и хирургическое лечение гидроцефалии. Пороки развития центральной нервной системы (спинно- мозговые грыжи, с-м Киари, с-м Денди- Уокера, фиксированный спинной мозг), диагностика, хирургическое лечение. Диагностика и хирургическое лечение краниосиностозов.
Раздел 5. Функциональная нейрохирургия			
1	ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Эпилепсия. Паркинсонизм и гиперкинезы. Хронические болевые синдромы	Диагностика и принципы хирургического лечения. Стереотаксический метод. Деструктивные вмешательства. Нейромодуляция (электронейростимуляция)
Раздел 6. Инфекционные, паразитарные, грибковые и другие заболевания нервной системы			
1	ПК-1.ИД3, ПК-1.ИД4, ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Вторичные менингиты. Абсцессы и эмпиемы головного и спинного мозга. Остеомиелит костей черепа. Эхинококкоз, цистицеркоз	Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
Раздел 7. Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы			
1	ПК-2.ИД6, ПК-3.ИД3, ПК-3.ИД6	Тема 1. Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Травмы и заболевания периферических нервов	Этиология, патогенез, классификация, диагностика. Показания к хирургическому лечению. Принципы консервативного и хирургического лечения.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий.

№ занятия п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (модулей) (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***		
					КП	ОУ	ОК
1	2	3	4	5	6	7	8
9 семестр							
Раздел 1. Нейротравматология							
Тема 1. Анатомия и физиология нервной системы. Нейрохирургические методы исследования. Диагностика нейрохирургической патологии							
1	ЛЗ	Анатомия и физиология нервной системы. Диагностика нейрохирургической патологии.	1	Д	1	1	
Тема 2. Черепно-мозговая травма. Позвоночно-спинальная травма. Травма периферических нервов							
2	КПЗ	Анатомия и физиология головного и спинного мозга. Особенности неврологического осмотра. Дополнительные методы исследования. Особенности нейрохирургического ведения пациентов.	3	Т	1	1	1
3	ЛЗ	ЧМТ. Позвоночно-спинальная травма и травма периферических нервов.	2	Д	1	1	1

Раздел 2. Нейрохирургическое лечение сосудистых поражений головного мозга							
Тема 1. Ишемический инсульт. Геморрагический инсульт							
4	ЛЗ	Ишемический и геморрагический инсульт. Аномалии сосудов головного мозга.	2	Д	1	1	1
5	КПЗ	Ишемический и геморрагический инсульты. Особенности нейрохирургическое ведение пациентов.	2	Т	1	1	1
Тема 2. Аномалии сосудов головного мозга							
6	ЛЗ	Аномалии сосудов головного мозга. Принципы нейрохирургического лечения.	1	Д	1	1	1
7	КПЗ	Нейрохирургическое ведение пациентов с аномалиями сосудов головного и спинного мозга.	1	Д	1	1	1
8	К	коллоквиум по разделам нейроонкология, нейротравматология, нейрохирургическое лечение сосудистых поражений ЦНС	1	Р	1	1	1
Раздел 3. Нейроонкология							
Тема 1. Опухоли головного и спинного мозга							
9	ЛЗ	Опухоли головного и спинного мозга. Принципы нейрохирургического лечения.	1	Д	1	1	1

10	КПЗ	Принципы нейрохирургического лечения опухолей головного и спинного мозга.	1	Т	1	1	1
Раздел 4. Детская нейрохирургия							
Тема 1. Особенности нейроонкологии детского возраста. Гидроцефалия. Пороки развития							
11	ЛЗ	Пороки развития и опухоли в детском возрасте.	1	Д	1	1	1
12	КПЗ	Нейрохирургическое лечение при нарушении развития и нейроонкологии в детском возрасте.	2	Д	1	1	1
Раздел 5. Функциональная нейрохирургия							
Тема 1. Эпилепсия. Паркинсонизм и гиперкинезы. Хронические болевые синдромы							
13	ЛЗ	Нейрохирургическое лечение эпилепсии, заболеваний при поражении экстрапирамидной системы и хронических болевых синдромах.	1	Д	1	1	1
14	КПЗ	Нейрохирургические методы лечения эпилепсии, паркинсонизма, гиперкинезов и хронических болевых синдромов.	2	Д	1	1	1
Раздел 6. Инфекционные, паразитарные, грибковые и другие заболевания нервной системы							
Тема 1. Вторичные менингиты. Абсцессы и эмпиемы головного и спинного мозга. Остеомиелит костей черепа. Эхинококкоз, цистицеркоз							

15	ЛЗ	Вторичные менингиты. Абсцессы и эмпиемы головного и спинного мозга. Остеомиелит костей черепа. Эхинококкоз, цистицеркоз	1	Д	1	1	1
16	КПЗ	Инфекционные заболевания центральной нервной системы. Нейрохирургические принципы лечения.	2	Д	1	1	1
Раздел 7. Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы							
Тема 1. Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Травмы и заболевания периферических нервов							
17	КПЗ	Травмы головного и спинного мозга.	2	Д	1	1	1
18	ЛЗ	Дегенеративные заболевания шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника. Травмы и заболевания периферических нервов.	2	Д	1	1	1
19	КПЗ	Нейрохирургическое лечение осложнений дегенеративных заболеваний позвоночника.	2	Д	1	1	1
		Всего в семестре	30		19	19	18
		Всего по дисциплине (модулю)	30		19	19	18

(* , ** , *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК) **	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			

3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	+
---	-----------------------	--------------------------	----	--	---	---

Типы контроля (ТК)

Типы контроля	Сокращенное наименование
Контроль присутствия	КП
Опрос устный	ОУ
Опрос комбинированный	ОК

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы проведения промежуточной аттестации

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации****	Форма организации промежуточной аттестации
1	2	3
9 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос устный

Условные обозначения ****

Формы проведения промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Зачет	Зачет	З
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

9 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценок
-----------------------------	-----------------------------

«зачтено»	при ответе обучающийся демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: • частично выполнил задания, предусмотренные билетом; • демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; • дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; • делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; • допускает ошибки при воспроизведении знаний; • на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; • умеет применять полученные знания при решении практических (ситуационных) задач, но допускает незначительные ошибки; • допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«не зачтено»	• не выполнил задания, предусмотренные билетом; • демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); • допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; • не делает обобщения и выводы; • не отвечает на дополнительные вопросы; • не умеет применять теоретические знания при решении практических (ситуационных) задач; • отказывается от ответа; • во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

6. Структура рейтинга по дисциплине (модулю)

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

9 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	3	303	В	Т	101	67	34
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	1	701	В	Р	701	467	234
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1004					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

9 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре

«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля
---------------------	--

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

9 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

Нейротравматология.

1. Структурная единица нервной системы.
2. Рефлекс. Торможение. Доминанта.
3. Соматическая и вегетативная нервная система.
4. Анатомия головного мозга.
5. Спинной мозг. Анатомия спинного мозга.
6. Физиология спинного мозга.
7. Схема физического обследования нейрохирургического пациента.
8. Связь нейрохирургической патологии с патологией других органов и систем.
9. Инструментальные и инвазивные методы исследования в нейрохирургии.
10. Принцип компьютерной томографии.
11. Методы электрофизиологической диагностики в нейрохирургии.
12. Техника выполнения и диагностическая ценность люмбальной пункции.
13. Классификация черепно-мозговой травмы.
14. Сотрясение, ушиб, сдавление головного мозга.
15. Подболочечные и внутримозговые гематомы.
16. Гипертензионный синдром.
17. Дислокационный синдром. Патогенез, клиника, диагностика, лечение, реабилитация.
18. Последствия и осложнения черепно-мозговой травмы.

19. Травма позвоночника и спинного мозга.

20. Спинальный шок.

21. Сотрясение, ушиб, сдавление спинного мозга. Патогенез, клиника, диагностика, лечение, реабилитация.

22. Диагностика и лечение повреждений периферических нервов.

Нейрохирургическое лечение сосудистых поражений головного мозга.

23. Патогенез, клиническая картина ишемического инсульта. Диагностика. Показания к хирургическому лечению.

24. Патогенез, клиническая картина геморрагического инсульта. Диагностика. Показания к хирургическому лечению.

25. Принципы хирургического лечения ишемических инсультов.

26. Принципы хирургического лечения геморрагических инсультов.

27. Хирургическое лечение стенозов магистральных артерий.

28. Профилактика ишемического инсульта.

29. Профилактика геморрагического инсульта.

30. Церебральные артериальные аневризмы.

31. Артерио-венозные мальформации, каротидно-кавернозные соустья и кавернозные ангиомы.

32. САК.

33. Основы церебральной ангиографии.

34. Клиническая картина, диагностика, принципы хирургического лечения сосудистых аномалий.

Нейроонкология.

35. Эпидемиология опухолей.

36. Факторы риска опухолей ЦНС. Этиология и патогенез.

37. Классификация опухолей ЦНС.

38. Клиническая картина, диагностика опухолей головного и спинного мозга.

39. Методы лечения в нейроонкологии.

40. Лечение опухолей (хирургическое, лучевое, химиотерапия, комбинированное).

Детская нейрохирургия.

41. Опухоли головного мозга детского возраста.

42. Классификация, диагностика и хирургическое лечение гидроцефалии.

43. Пороки развития центральной нервной системы.

44. Спинно-мозговые грыжи. Диагностика, хирургическое лечение.

45. Синдром Киари. Диагностика, хирургическое лечение.

46. Синдром Денди-Уокера. Диагностика, хирургическое лечение.

47. Фиксированный спинной мозг. Диагностика, хирургическое лечение.

48. Диагностика и хирургическое лечение краниосиностозов.

Функциональная нейрохирургия.

49. Диагностика и принципы хирургического лечения эпилепсии.

50. Диагностика и принципы хирургического лечения гиперкинезов.

51. Диагностика и принципы хирургического лечения паркинсонизма.

52. Диагностика и принципы хирургического лечения хронических болевых синдромов.

53. Стереотаксический метод.

54. Деструктивные вмешательства.

55. Нейромодуляция (электронейростимуляция)

Инфекционные, паразитарные, грибковые заболевания нервной системы.

56. Вторичные менингиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.

57. Абсцессы головного и спинного мозга. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
58. Эмпиемы головного и спинного мозга. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
59. Остеомиелит костей черепа. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения.
60. Эхинококкоз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы хирургического лечения.
61. Цистицеркоз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Принципы хирургического лечения.

Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы.

62. Дегенеративные заболевания шейного, отдела позвоночника. Этиология, патогенез. Осложнения. Нейрохирургическое лечение.
63. Дегенеративные заболевания грудного, отдела позвоночника. Этиология, патогенез. Осложнения. Нейрохирургическое лечение.
64. Дегенеративные заболевания поясничного, отдела позвоночника. Этиология, патогенез. Осложнения. Нейрохирургическое лечение.
65. Травмы и заболевания периферических нервов. Нейрохирургическое лечение.

Зачетный билет для проведения зачёта

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИИН

Билет № _____

для проведения зачета по дисциплине Б.1.В.В.01.07 «Нейрохирургия»

по программе специалитета

по специальности

«31.05.01 Лечебное дело»

направленность (профиль)

«Лечебное дело»

1. Рефлекс. Торможение. Доминанта.
2. Патогенез, клиническая картина геморрагического инсульта. Диагностика. Показания к хирургическому лечению.
3. Классификация, диагностика и хирургическое лечение гидроцефалии.

Заведующий кафедрой Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
ИИН Мартынов М. Ю.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

Для подготовки к лекции студент должен: внимательно прочитать материалы лекций цикла "Неврология, нейрохирургия и медицинская генетика", пройденный в 7 и 8 семестрах; повторить учебный материал по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам; внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях конспекта лекции; записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям клинико-практического типа

внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам; выполнить рисунки, составить графологические структуры, заданные преподавателем, подготовиться к текущему контролю успеваемости

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

- проанализировать выносимый на коллоквиум материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы дисциплины;
- повторить материал по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
- повторить схемы, таблицы и другой материал, изученный в процессе освоения данной темы.

Методические указания для подготовки к зачету

изучить учебный материал дисциплины:

- ознакомиться со списком вопросов и заданий, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета;
- проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы дисциплины;
- повторить материал по наиболее значимым/сложным темам дисциплины по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам.

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

1. работу с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами лекционного материала. Помимо чтения, необходим анализ, сбор и обобщение информации, её конспектирование.
2. подготовку схем, таблиц, слайдов, графологических структур;
3. выполнения письменных заданий.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Основы нейрохирургии. Клиническая неврология: в 3 т., Никифоров А. С., Коновалов А. Н., Гусев Е. И., 2024 - 2025	Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы Функциональная нейрохирургия Нейротравматология Нейроонкология Инфекционные, паразитарные, грибковые и другие заболевания нервной системы	3	
2	Детская неврология и нейрохирургия: учебник, Петрухин А. С., 2024 - 2025	Детская нейрохирургия	0	https://www. studentlibrary.ru/book /ISBN9785970462539. html
3	Детская неврология: [учебное пособие для высшего профессионального образования], Бадалян Л. О., 2024 - 2025	Детская нейрохирургия	1	

4	Неврология и нейрохирургия: [учебник для высшего профессионального образования], Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И., 2024 - 2025	Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы Функциональная нейрохирургия Нейрохирургическое лечение сосудистых поражений головного мозга Нейротравматология Нейроонкология Инфекционные, паразитарные, грибковые и другие заболевания нервной системы	1	
5	Неврология и нейрохирургия: учебник, Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И., 2024 - 2025	Детская нейрохирургия Хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника и заболеваний периферической нервной системы Функциональная нейрохирургия Нейрохирургическое лечение сосудистых поражений головного мозга Нейроонкология Инфекционные, паразитарные, грибковые и другие заболевания нервной системы	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. Клинические рекомендации (Министерство здравоохранения РФ) <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
5. Государственный реестр лекарственных средств (Министерство здравоохранения РФ)

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Столы , Ноутбук , Экран для проектора , Стулья , Проектор мультимедийный , Шторы затемненные (для проектора) , Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет”
2	Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований	Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду , Стулья , Столы , Ноутбук , Компьютерная техника с возможностью подключения к сети “Интернет”
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

4	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)
---	---	--

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

