

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной
работе

ФГБОУ ВО «ПИМУ»
Минздрава России

Е.С. Богомолова

« 19 » 03 2021
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»

Дисциплина: Нейрохирургия
Базовая часть Б1.Б1
1008 часов (28 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 № 1099.

Разработчики рабочей программы:

- 1) Калинина Светлана Яновна к.м.н., доцент кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева

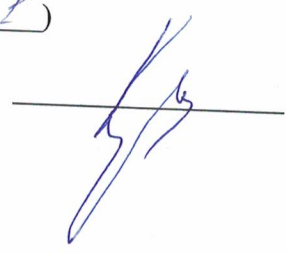
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева

(протокол от «26» 02 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой

«26» 02 2021 г.

(подпись)



С.Б. Королев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления

(подпись)



Л.В. Ловцова

«19» 03 2021 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: является знание современных проблем и состояния научных знаний в области нейрохирургии, способность применять теоретические знания и практические навыки в практической деятельности по специальности «Нейрохирургия».

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих компетенций: УК1, УК2, УК3, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4, ПК5, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9, ПК10, ПК11, ПК12.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача нейрохирурга и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача нейрохирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья у пациентов нейрохирургического профиля.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по нейрохирургии.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нейрохирургия» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б1) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и изучается на 1 и 2 году обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины

В результате освоения программы дисциплины у выпускника формируются универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (УК-1,2,3):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

Профессиональные компетенции (ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12):

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и

- предупреждение возникновения и (или) распространения нейрохирургических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными по профилю «Нейрохирургия» (ПК-2);
 - готовность к проведению организации защиты населения в очагах, инфекций, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
 - готовность к применению методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках специальности «Нейрохирургия» (ПК-6);
 - готовность к оказанию медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов нейрохирургического профиля, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
 - готовность к формированию у населения, пациентов, страдающих нейрохирургическими заболеваниями, и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия» с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
 - готовность к организации медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия» при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенция	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p>готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормы культуры мышления • Основы логики, нормы критического подхода • Основы методологии научного знания, формы анализа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адекватно воспринимать информацию • Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь • Критически оценивать свои достоинства и недостатки • Анализировать социально-значимые проблемы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постановка цели • Способность в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<ul style="list-style-type: none"> • Выработка мотивации к выполнению профессиональной деятельности • Решение социально- и личностно-значимых философских проблем 		
УК-2	<p>готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения • Последовательность действий в стандартных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения • Критически оценивать принятые решения • Избегать автоматического применения стандартных форм и приёмов при решении нестандартных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ значимости социальной и этической ответственности за принятые решения • Подходы к оценке действий в нестандартных ситуациях 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
УК-3	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормативные и правовые акты в области профессиональной деятельности преподавательского состава <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты • формировать положительную мотивацию пациента к лечению • достигать главные цели педагогической деятельности врача • решать педагогические задачи в лечебном процессе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение индивидуальных психологических особенностей личности больного и типичных психологических вариантов защиты • формирование положительной мотивации пациента к лечению • достижение главной цели педагогической деятельности врача 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> решение педагогической задачи в лечебном процессе <p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения нейрохирургических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методика проведения санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> проведение санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ 		
ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными по профилю «Нейрохирургия»</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Показания и противопоказания для направления к врачу-специалисту пациентов нейрохирургического профиля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять медицинские показания для направления к врачу-специалисту пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> определение медицинских показаний для направления к врачу-специалисту пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы 		
ПК-3	<p>готовность к проведению организации защиты населения в очагах, инфекций, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	Лекции, семинары, практические занятия,	Тестовые задания, опрос, ситуацион
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Приказы о действиях медицинских работников на случай ГО и ЧС <p>Уметь:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> • проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия совместно с врачом-эпидемиологом в случае возникновения очага инфекции • проводить организацию защиты населения в очагах стихийных бедствий и иных чрезвычайных ситуациях <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий совместно с врачом-эпидемиологом в случае возникновения очага инфекции • проведение организации защиты населения в очагах стихийных бедствий и иных чрезвычайных ситуациях 	самостоятельная работа	ные задачи
ПК-4	готовность к применению методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Теория и методы статистики • Статистические методы обработки данных, в том числе с использованием информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" • Методики проведения сплошных и выборочных исследований мнения населения (пациентов) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности населения с заболеваниями и (или) состояниями нейрохирургического профиля • использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности населения с заболеваниями и (или) состояниями нейрохирургического профиля • использование информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы • интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

- заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- оценивать анатомо-функциональное состояние центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
 - проводить осмотр и обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей
 - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
 - интерпретировать и анализировать результаты осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
 - обосновывать и планировать объем инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
 - обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
 - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями

(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара
- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом МКБ

Владеть:

- осуществление сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- оценка анатомо-функционального состояния центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- проведение осмотра и обследования пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей
- выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- интерпретация и анализ результатов осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- обоснование и планирование объема инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- интерпретация и анализ результатов инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- обоснование и планирование объема лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- интерпретация и анализ результатов лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- интерпретация и анализ результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
- определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара

	<ul style="list-style-type: none"> • выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы • формулировка основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом МКБ 		
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках специальности «Нейрохирургия»		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным нейрохирургического профиля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы • назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

- состояниями, травмами отделов нервной системы
- разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста
- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- проводить мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

Владеть:

- разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- назначение немедикаментозного лечения пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- разработка плана подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля
- выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях у

	<p>пациентов нейрохирургического профиля</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля • выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста • разработка плана послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи • предотвращение или устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств • проведение мониторинга состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, коррекция плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания 		
ПК-7	<p>готовность к оказанию медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации</p>		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания экстренной медицинской помощи больным нейрохирургического профиля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оказывать медицинскую помощь пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минно-взрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме • выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации • оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) • применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минно-взрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов • распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, в том числе состояния клинической смерти (остановки жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме • выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации • оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) • применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме 		
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов нейрохирургического профиля, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандарты оказания медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля, нуждающимся в санаторно-курортном лечении <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять медицинские показания для проведения 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

- мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - определять медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
 - оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
 - определять медицинские показания для направления

пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, нахождение медико-социальной экспертизы

- проводить работу по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям
- назначать необходимые протезы и давать рекомендации по уходу за ними

Владеть:

- определение медицинских показаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- разработка плана реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определение медицинских показаний для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации

	<p>инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> оценка эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, нахождение медико-социальной экспертизы проведение работы по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям назначение необходимых протезов и выдача рекомендаций по уходу за ними 		
ПК-9	<p>готовность к формированию у населения, пациентов, страдающих нейрохирургическими заболеваниями, и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Методы формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление здоровья <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-10	<p>готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Основы документирования организационно-управленческой деятельности медицинской организации Требования к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинской организации Трудовое законодательство Российской Федерации и иные нормативные правовые акты в сфере здравоохранения Методы анализа показателей, характеризующих деятельность медицинской организации, и 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<p>показателей, характеризующих состояние здоровья населения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управленческий и статистический учет в медицинской организации • Требования по защите и безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну • Методы планирования, принципы, виды и структура планов • Теория управления и организации труда • Основы этики и психологии делового общения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях • составлять план работы и отчет о своей работе • выполнять должностные обязанности с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда • осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применение основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях • составление плана работы и отчета о своей работе • выполнение должностных обязанностей с соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда • осуществление контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом 		
ПК-11	<p>готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия» с использованием основных медико-статистических показателей</p>		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандарты менеджмента качества • Принципы управления качеством • Основы аудита в системе менеджмента качества <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оформлять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, и контролировать качество ее ведения • проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности населения с заболеваниями и (или) состояниями нейрохирургического профиля • использовать в работе персональные данные 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>

	<p>деятельности</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> оформление медицинской документации, в том числе в электронном виде, и контроль качества ее ведения проведение анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности населения с заболеваниями и (или) состояниями нейрохирургического профиля использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности 		
ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации		
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Стандарты оказания экстренной медицинской помощи больным нейрохирургического профиля <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять принципы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> применение принципов организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

1. Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)			
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3	4
Аудиторная работа, в том числе						
Лекции (Л)	2,5	88	34	10	22	22
Клинические практические занятия (КПЗ)	12,9	464	64	168	116	116
Семинары (С)	4,2	152	46	30	38	38
Научно-исследовательская работа ординатора						
Самостоятельная работа ординатора (СРС)	8,4	304	72	80	76	76
Промежуточная аттестация экзамен						
ИТОГО	28	1008	216	288	252	252

5.2. Темы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№	Наименование разделов,	Вид учебной работы (в АЧ)	Оценочные средства
---	------------------------	---------------------------	--------------------

п/п	подразделов						
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1.	Общая нейрохирургия	44	76	232	152	504	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
1.1	Организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации	6	0	0	3	9	Опрос
1.2	Оперативная нейрохирургия	0	18	36	27	81	тестовые задания, опрос
1.3	Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	14	28	0	21	63	Тестовые задания, ситуационные задачи
1.4	Методика обследования нейрохирургических больных	14	0	28	21	63	Опрос, тестовые задания
1.5	Особенности анестезиолого-реанимационного обеспечения в нейрохирургии	0	19	20	6	45	Опрос, тестовые задания
1.6	Травма центральной и периферической нервной системы	10	0	92	51	153	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
1.7	Нейроонкология. Опухоли головного мозга	0	11	56	23	90	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	Частная нейрохирургия	44	76	232	152	504	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.1	Нейроонкология. Опухоли позвоночника, спинного мозга, корешков и периферической нервной системы	10	0	88	46,5	144	Опрос, ситуационные задачи
2.2	Дегенеративные заболевания позвоночника	8	44	44	3	99	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
2.3	Сосудистые заболевания нервной системы	10	0	92	51	153	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
2.4	Инфекционные и	8	10	2	25	45	Тестовые задания,

	заболевания нервной системы						ситуационные задачи
2.5	Функциональная нейрохирургия	8	22,5	6	26,5	63	Опрос, тестовые задания
	ИТОГО	88	152	464	304	1008	

Л- лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
1 год обучения (1 семестр)		
Раздел 1. Общая нейрохирургия		
	Тема 1.1 Организация специализированной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации	6
1.	Оказание круглосуточной консультативной нейрохирургической помощи населению в Российской Федерации, выполнение противоэпидемических мероприятий при ЧС; Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», программа «Совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях»	2
2.	Методы сбора и анализа информации о здоровье населения, проведение мероприятий по сохранению здоровья населения Российской Федерации	2
3.	Организация медико-социальной экспертизы и реабилитация нейрохирургических больных, оценка качества оказываемой помощи Медицинская психология и деонтология в практике нейрохирурга	2
	Тема 1.3 Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	14
4.	Системная организация движений. Пирамидная система	2
5.	Системная организация движений. Экстрапирамидная система. Мозжечок	2
6.	Чувствительность. Проводящие пути. Виды чувствительности. Типы чувствительных расстройств. I, II пара ЧМН	2
7.	III, IV, V, VI, VII, VIII пары ЧМН	2
8.	IX, X, XI, XII пары ЧМН. Альтернирующие синдромы. Симптоматические поражения коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы	2
9.	Высшие корковые функции	2
10.	Симптоматические поражения спинного мозга	2
	Тема 1.4 Методика обследования нейрохирургических больных	14
11.	Клинические методы диагностики нейрохирургических заболеваний	2
12.	Краниография. Нормальная рентгеноанатомия черепа. Анатомические варианты и аномалии развития черепа. Диагностика травм и заболеваний головного мозга, черепа и его покровов. Спондилография. Нормальная рентгеноанатомия позвоночника. Анатомические варианты, аномалии развития. Диагностика травм и заболеваний позвоночника и спинного мозга	2
13.	Церебральная ангиография. Техническое оснащение. Показания и противопоказания; Подготовка и обезболивание. Ангиографическое обследование при травмах и заболеваниях головного мозга; Спинальная ангиография. Техническое оснащение. Показания и	2

	противопоказания. Подготовка и обезболивание; Контрастные исследования венозной системы у нейрохирургических больных. Миелография	
14.	Компьютерная томография черепа и головного мозга при травмах и заболеваниях Компьютерная томография позвоночника и спинного мозга при травмах и заболеваниях	2
15.	Магнитно-резонансная томография (МРТ) черепа и головного мозга; Магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника и спинного мозга;	2
16.	Электроэнцефалография (ЭЭГ). Аппаратура. Изменения ЭЭГ при заболеваниях и травме; Метод ЭЭГ-картирования очаговых нарушений. Интраоперационная ЭЭГ; Допплерография (ДГ) Аппаратура. ДГ при заболеваниях головного мозга и нейротравме; Эхоэнцефалография (ЭХО-ЭГ). Аппаратура. Методика. ЭХО-ЭГ в диагностике	2
17.	Электромиография (ЭМГ). Аппаратура. Методика и техника записи при повреждении периферических нервов и сплетений; Исследование стволовых вызванных потенциалов (СВП) при травмах и заболеваниях нервной системы; Спинномозговая пункция. Показания и противопоказания. Техника выполнения. Осложнения и борьба с ними;	2
1 год обучения (2 семестр)		
	Тема 1.6 Травма центральной и периферической нервной системы	10,5
18.	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез	2
19.	Спинномозговая травма: эпидемиология, патогенез	2
20.	Травма периферической нервной системы	2
21.	Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга	2
22.	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы	2
2 год обучения (3,4 семестр)		
Раздел 2. Частная нейрохирургия		
	Тема 2.1 Нейроонкология. Опухоли позвоночника, спинного мозга, корешков и периферической нервной системы	10
1.	Опухоли позвоночника, спинного мозга и корешков: классификация	2
2.	Опухоли позвоночника, спинного мозга и корешков: клиническая картина	2
3.	Опухоли позвоночника, спинного мозга и корешков диагностика	2
4.	Опухоли периферической нервной системы	2
5.	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга	2
	Тема 2.2 Дегенеративные заболевания позвоночника	8
6.	Эпидемиология, патогенез у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	2
7.	Профилактические мероприятия у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	2
8.	Хирургическое лечение пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	2
9.	Медикаментозное, физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	2
	Тема 2.3 Сосудистые заболевания нервной системы	9,5
10.	Артериальные аневризмы. Артериовенозные мальформации	1,5
11.	Артериосинусные соустья	2
12.	Мозговые инсульты	2
13.	Патология магистральных сосудов шеи и мозга	2
14.	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной	2

	системы	
	Тема 2.4 Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы	8
15.	Абсцессы головного мозга, эпидуральные абсцессы	2
16.	Цистицеркоз: этиология, клиническая картина, диагностика, хирургическое лечение.	2
17.	Эхинококкоз: этиология, клиническая картина, диагностика, хирургическое лечение	2
18.	Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга	2
	Тема 2.5 Функциональная нейрохирургия	8
19.	Традиционные деструктивные методы. Нейротомия, ризотомия. Ганглиотомия, ганглиоэктомия. DREZ-селективная деструкция зоны входа задних корешков в задний рог.	2
20.	Традиционные деструктивные методы. Хордотомия, миелотомия, комиссуротомия. Понтинная и мезенцефальная трактомия. Деструкция ядер таламуса	2
21.	Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция периферических нервов. Хроническая противоболевая стимуляция задних столбов спинного мозга.	2
22.	Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция глубоких структур головного мозга. Хроническая противоболевая стимуляция коры головного мозга	2
	ИТОГО (всего – 88 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
	1 год обучения (1 семестр)	
	Раздел 1. Общая нейрохирургия	
	Тема 1.2 Оперативная нейрохирургия	18
1.	Оперативные вмешательства на головном мозге	4,5
2.	Оперативные вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике	4,5
3.	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы	4,5
4.	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе	4,5
	Тема 1.3 Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	28
5.	Системная организация движений. Пирамидная система	4
6.	Системная организация движений. Экстрапирамидная система. Мозжечок	4
7.	Чувствительность. Проводящие пути. Виды чувствительности. Типы чувствительных расстройств. I, II пара ЧМН	4
8.	III, IV, V, VI, VII, VIII пары ЧМН	4
9.	IX, X, XI, XII пары ЧМН. Альтернирующие синдромы. Симптомокомплексы поражения коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы	4
10.	Высшие корковые функции	4
11.	Симптомокомплексы поражения спинного мозга	4
	1 год обучения (2 семестр)	
	Тема 1.5 Особенности анестезиолого-реанимационного обеспечения в нейрохирургии	19
12.	Неотложная помощь и интенсивное лечение в нейрохирургии	5
13.	Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических вмешательств	4,5
14.	Коматозные состояния. Дислокационный синдром	5

15.	Пневмоцефалия, гидроцефалия, окклюзионный ликвородинамический криз	4,5
	Тема 1.7 Нейроонкология. Опухоли головного мозга	11
16.	Опухоли головного мозга: классификация	3
17.	Опухоли головного мозга: клиническая картина и диагностика	4
18.	Хирургическое лечение опухолей головного мозга	4
	2 год обучения (3,4 семестр)	
	Раздел 2. Частная нейрохирургия	
	Тема 2.2 Дегенеративные заболевания позвоночника	44
1.	Типы профилей позвоночника, ключевые параметры глобального сагиттального и фронтального балансов, позвоночно-тазовых взаимоотношений. Анализ и роль компенсаторных механизмов.	4
2.	Анализ клинических и инструментальных методов обследования, алгоритм предоперационного планирования с использованием компьютерного моделирования, коррекции параметров сагиттального профиля позвоночника	4
3.	Классификация деформаций шейного отдела позвоночника, принципы коррекции и инструментальной фиксации. Показания и технические особенности трехколонных остеотомий в шейно-грудном отделе позвоночника	4
4.	SRS-Schwab классификация, рентгенологический анализ и ключевые моменты хирургического планирования	4
5.	Показания и принципы инструментальной коррекции/фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза и остеотомий.	4
6.	Роль и место малоинвазивных технологий спондилодеза и инструментальной фиксации	4
7.	Факторы риска, тактика лечения и методы профилактики интраоперационных и послеоперационных осложнений	4
8.	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации: тактика ревизионных вмешательств	4
9.	Классификации и задачи предоперационного планирования коррекции идиопатических сколиозов. Баланс плечевого пояса, выбор уровня проксимальной фиксации при идиопатическом сколиозе.	4
10.	Коррекция ригидных идиопатических деформаций у детей. Коррекция ригидных идиопатических деформаций у взрослых	4
11.	Этапы предоперационного планирования, тактические и технические варианты хирургического лечения, оценка его ближайшего и отдаленного результатов	4
	Тема 2.4 Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы	10
12.	Абсцессы головного мозга, эпидуральные абсцессы	3,5
13.	Цистицеркоз: этиология, клиническая картина, диагностика, хирургическое лечение. Эхинококкоз: этиология, клиническая картина, диагностика, хирургическое лечение	3,5
14.	Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга	3
	Тема 2.5 Функциональная нейрохирургия	22
15.	Нейротомия, ризотомия. Ганглиотомия, ганглиоэктомия.	3,5
16.	DREZ-селективная деструкция зоны входа задних корешков в задний рог. Хордотомия, миелотомия, комиссуротомия.	4
17.	Понтинная и мезенцефальная тракотомия. Деструкция ядер таламуса	3,5
18.	Хроническая противоболевая стимуляция периферических нервов.	4
19.	Хроническая противоболевая стимуляция задних столбов спинного мозга.	3
20.	Хроническая противоболевая стимуляция глубинных структур головного мозга. Хроническая противоболевая стимуляция коры головного мозга	4

ИТОГО (всего – 152 АЧ)	
------------------------	--

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
	1 год обучения (1 семестр)	
	Раздел 1. Общая нейрохирургия	
	Тема 1.2 Оперативная нейрохирургия	36
1.	Оперативные вмешательства на головном мозге. Методика наложения фрезевых отверстий. Пункция желудочков мозга. Скелетотопические ориентиры для хирургических доступов к различным отделам головного мозга. Схема Кронлейна-Егорова. Костнопластическая трепанация	4
2.	Оперативные вмешательства на головном мозге. Супратенториальные доступы к различным отделам головного мозга. Разрезы коры и вскрытие желудочков мозга. Вскрытие канала зрительного нерва. Оперативные доступы и разрезы мозговой оболочки в области задней черепной ямки. Срединный доступ. Парамедианный доступ	4
3.	Оперативные вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике. Техника открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам	4
4.	Оперативные вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике. Оперативные вмешательства на позвоночнике	4
5.	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы. Микрохирургические доступы к: супраклиноидной части, внутренней сонной артерии, передней мозговой и передней соединительной артерии, средней мозговой артерии, задней мозговой и задней соединительной артерии, позвоночной, основной артериям и их ветвям.	4
6.	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы. Техника создания ЭИКМА. Реконструктивные операции на венозных синусах	4
7.	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы. Внутрисосудистые вмешательства	4
8.	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе. Оперативные доступы к нервным стволам	4
9.	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе. Техника микронейрохирургических операций: экстраневральный невролиз, эндоневролиз, швы нерва, ауто- и гомопластика	4
	Тема 1.4 Методика обследования нейрохирургических больных	28
10.	Клинические методы диагностики нейрохирургических заболеваний	4
11.	Краниография. Нормальная рентгеноанатомия черепа. Анатомические варианты и аномалии развития черепа. Диагностика травм и заболеваний головного мозга, черепа и его покровов. Спондилография. Нормальная рентгеноанатомия позвоночника. Анатомические варианты, аномалии развития. Диагностика травм и заболеваний позвоночника и спинного мозга	4
12.	Церебральная ангиография. Техническое оснащение. Показания и противопоказания; Подготовка и обезболивание. Ангиографическое обследование при травмах и заболеваниях головного мозга; Спинальная ангиография. Техническое оснащение. Показания и противопоказания. Подготовка и обезболивание; Контрастные исследования венозной системы у нейрохирургических больных. Миелография	4
13.	Компьютерная томография черепа и головного мозга при травмах и	4

	заболеваниях Компьютерная томография позвоночника и спинного мозга при травмах и заболеваниях	
14.	Магнитно-резонансная томография (МРТ) черепа и головного мозга; Магнитно-резонансная томография (МРТ) позвоночника и спинного мозга;	4
15.	Электроэнцефалография (ЭЭГ). Аппаратура. Изменения ЭЭГ при заболеваниях и травме; Метод ЭЭГ-картирования очаговых нарушений. Интраоперационная ЭЭГ; Допплерография (ДГ) Аппаратура. ДГ при заболеваниях головного мозга и нейротравме; Эхоэнцефалография (ЭХО-ЭГ). Аппаратура. Методика. ЭХО-ЭГ в диагностике	4
16.	Электромиография (ЭМГ). Аппаратура. Методика и техника записи при повреждении периферических нервов и сплетений; Исследование стволовых вызванных потенциалов (СВП) при травмах и заболеваниях нервной системы; Спинальная пункция. Показания и противопоказания. Техника выполнения. Осложнения и борьба с ними;	4
1 год обучения (2 семестр)		
Тема 1.5 Особенности анестезиолого-реанимационного обеспечения в нейрохирургии		20
17.	Неотложная помощь и интенсивное лечение в нейрохирургии. Неотложные состояния у пациентов нейрохирургического профиля при опухолях и сосудистых заболеваниях головного и спинного мозга. Неотложные состояния у пациентов нейрохирургического профиля при повреждениях головы, шеи, позвоночника. Роль первичных и вторичных повреждающих факторов	4
18.	Неотложная помощь и интенсивное лечение в нейрохирургии. Значение ишемии и гипоксии в развитии вторичных повреждений головного мозга, внутричерепной гипертензии и отёка головного мозга, судорожного синдрома. Основные мероприятия по жизнеобеспечению – неотложная помощь. Проведение посиндромной и этиопатогенетической интенсивной терапии у пациентов с заболеваниями и повреждениями головного и спинного мозга. Мероприятия по уходу и реабилитации	4
19.	Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических вмешательств. Оценка тяжести состояния нейрохирургического пациента, оценка операционно-анестезиологического риска. Выбор метода анестезиологического пособия. Подготовка к анестезии. Особенности проведения анестезии у пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга. Особенности анестезиологического обеспечения у пациентов с опухолями головного мозга. Особенности анестезиологического обеспечения при ЧМТ. Особенности анестезиологического обеспечения спинальных операций. Осложнения в периоперационном периоде. Профилактика и лечение	4
20.	Коматозные состояния. Дислокационный синдром. Коматозные состояния. Реанимационные мероприятия при терминальных состояниях. Дислокационный синдром при острой нейрохирургической патологии	4
21.	Пневмоцефалия. Острая гиперсекреторная гидроцефалия. Оклюзионная гидроцефалия. Оклюзионный ликвородинамический криз	4
Тема 1.6 Травма центральной и периферической нервной системы		91,5
22.	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Классификация. Закрытая и открытая травма. Непроницающая и проникающая травма.	4

23.	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Сотрясение мозга. Стволовые нарушения. Очаговые полушарные симптомы.	4
24.	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Мезэнцефальная форма тяжелого ушиба.	4
25.	Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез. Диффузно-аксональные повреждения	4
26.	Переломы свода черепа. Закрытые и открытые переломы свода. Линейные, оскольчатые, звездчатые, вдавленные, кольцевые, импрессионные, депрессионные, дырчатые.	4
27.	Переломы основания черепа. Симптомы продольных трещин пирамид. Переломы задней черепной ямки	4
28.	Травматические субарахноидальные кровоизлияния. Постконтузионные субарахноидальные кровоизлияния. Субарахноидальные кровоизлияния при субдуральных гематомах. Клиника. Лечение	4
29.	Эпидуральные гематомы. Особенности клинического течения: артериального генеза, венозного генеза.	4
30.	Субдуральные гематомы. Особенности клинического течения гематом задней черепной ямки, хронических субдуральных гематом.	4
31.	Внутричерепные гематомы.	4
32.	Внутрижелудочковые гематомы.	4
33.	Классификация травмы позвоночника и спинного мозга. Открытые травмы. Закрытые травмы. Стабильные и нестабильные повреждения позвоночника. Травмы позвоночника с нарушением функций спинного мозга. Классификация и характер повреждений различных анатомических образований позвоночника и спинного мозга.	4
34.	Травматические поражения спинного мозга. Ушиб. Размозжение с частичным нарушением анатомической целостности или перерывом спинного мозга. Гематомиелия. Эпидуральное и субарахноидальное кровоизлияния. Травматический радикулит. Острый период. Ранний период, промежуточный и поздний период.	4
35.	Распознавание уровня повреждения различных отделов спинного мозга. Симптомокомплекс повреждения. Ранние и поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга	4
36.	Виды повреждений нервов. Закрытые. Открытые. Огнестрельные. Внутристволовые. Дегенерация и регенерация нервов: виды, сроки	4
37.	Клиника повреждения нервов и сосудов. Клиника сочетанных повреждений нервов и костей конечностей. Диагностика повреждений сплетений и нервных стволов.	3,5
38.	Хирургическое лечение эпидуральных гематом	3,5
39.	Хирургическое лечение субдуральных гематом	3,5
40.	Хирургическое лечение контузионных очагов	3,5
41.	Пластические операции	3,5
42.	Хирургическое лечение открытых повреждений позвоночника и спинного мозга.	3,5
43.	Хирургическое лечение закрытых повреждений позвоночника и спинного мозга	3,5
44.	Показания и противопоказания к операции. Обезболивание. Оперативные доступы к нервам. Виды оперативных вмешательств на нервах.	3,5
45.	Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и сосудов. Оперативные вмешательства при сочетанных повреждениях нервов и костей конечностей. Ортопедические операции. Послеоперационная терапия. Осложнения.	3,5
	Тема 1.7 Нейроонкология. Опухоли головного мозга	56
46.	Интрацеребральные и экстрацеребральные опухоли.	4

	Супратенториальные и субтенториальные опухоли. Гитологическая классификация опухолей.	
47.	Гипертензионный синдром, очаговые неврологические синдромы, окклюзионная гидроцефалия, дислокационный синдром, эпилептический синдром, общемозговая симптоматика	4
48.	Клиника опухолей лобной, височной, теменной и затылочной долей.	4
49.	Клиника опухолей боковых желудочков. Клиника опухолей прозрачной перегородки и подкорковых узлов	4
50.	Менингиомы ольфакторной ямки. Менингиомы крыльев основной кости. Краниорбитальные опухоли	4
51.	Менингиомы верхнего продольного синуса и серповидного отростка	4
52.	Клиника опухолей задней черепной ямки. Клиника опухолей червя и гемисфер мозжечка	4
53.	Клиника опухолей IV желудочка	4
54.	Клиника опухолей мосто-мозжечкового угла	4
55.	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области. Опухоли гипофиза: гормонозависимые, гормоннеактивные. Краниофарингиомы.	4
56.	Опухоли III желудочка	4
57.	Методы обнаружения опухоли	4
58.	Хирургическое лечение внутримозговых опухолей. Виды трепанации черепа. Варианты разрезов твердой мозговой оболочки. Использование ультразвуковых инструментов. Использование лазерных инструментов. Хирургия менингиом головного мозга. Хирургия опухолей мозжечка и IV желудочка	4
59.	Хирургия опухолей гипофиза. Хирургия опухолей III и боковых желудочков. Микронеурхирургия опухолей хиазмально-селлярной области	4
2 год обучения (3,4 семестр)		
Раздел 2. Частная нейрохирургия		
Тема 2.1 Нейроонкология. Опухоли позвоночника, спинного мозга, корешков и периферической нервной системы		88,5
1.	Типы спинальных опухолей	4
2.	Дифференциальный диагноз опухолей спинного мозга	4
3.	Интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Типы интрамедуллярных опухолей спинного мозга	4
4.	Интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Специфические интрамедуллярные спинномозговые опухоли. Эпиндимома. Астроцитомы. Дермоид и эпидермоид. Липома. Гемангиобластома. Метастазы.	4
5.	Интрамедуллярные опухоли спинного мозга. Специфические интрамедуллярные спинномозговые опухоли. Клинические проявления. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Прогноз.	4
6.	Костные опухоли позвоночника. Остеоид-остеома и остеобластома.	4
7.	Костные опухоли позвоночника. Позвоночная гемангиома. Клинические проявления. Диагностика. Лечение.	4
8.	Миеломная болезнь. Эпидемиология. Поражение костей. Неврологические нарушения. Диагностика. Лечение. Прогноз.	4
9.	Спинальные эпидуральные метастазы. Клинические проявления. Метастазы в верхнешейный отдел. Диагностика спинальных метастазов. Шкала оценки нарушений функций.	4,5
10.	Тактика ведения пациентов со спинальными метастазами 1-ой группы	4
11.	Тактика ведения пациентов со спинальными метастазами 2-ой группы	4,5
12.	Тактика ведения пациентов со спинальными метастазами 3-ой группы	4
13.	Лечение спинальных эпидуральных метастазов. Лучевая терапия. Хирургическое лечение.	4,5
14.	Опухоли периферической нервной системы. Классификация.	4

15.	Опухоли периферической нервной системы. Опухоли плечевого сплетения. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	4,5
16.	Опухоли периферической нервной системы. Болезнь Реклингаузена. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	4
17.	Внутренние опухоли периферических нервов. Шваннома.	4,5
18.	Внутренние опухоли периферических нервов. Нейрофиброма.	4
19.	Внутренние опухоли периферических нервов. Злокачественные опухоли периферических нервов.	5
20.	Внутренние опухоли периферических нервов. Смешанные внутринеуральные опухоли.	4
21.	Наружные опухоли периферического нерва.	5
	Тема 2.2 Дегенеративные заболевания позвоночника	44
22.	Типы профилей позвоночника, ключевые параметры глобального сагиттального и фронтального балансов, позвоночно-тазовых взаимоотношений. Анализ и роль компенсаторных механизмов.	4
23.	Анализ клинических и инструментальных методов обследования, алгоритм предоперационного планирования с использованием компьютерного моделирования, коррекции параметров сагиттального профиля позвоночника	4
24.	Классификация деформаций шейного отдела позвоночника, принципы коррекции и инструментальной фиксации. Показания и технические особенности трехколонных остеотомий в шейно-грудном отделе позвоночника	4
25.	SRS-Schwab классификация, рентгенологический анализ и ключевые моменты хирургического планирования	4
26.	Показания и принципы инструментальной коррекции/фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза и остеотомий.	4
27.	Роль и место малоинвазивных технологий спондилодеза и инструментальной фиксации	4
28.	Факторы риска, тактика лечения и методы профилактики интраоперационных и послеоперационных осложнений	4
29.	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации: тактика ревизионных вмешательств	4
30.	Классификации и задачи предоперационного планирования коррекции идиопатических сколиозов. Баланс плечевого пояса, выбор уровня проксимальной фиксации при идиопатическом сколиозе.	4
31.	Коррекция ригидных идиопатических деформаций у детей. Коррекция ригидных идиопатических деформаций у взрослых	4
32.	Этапы предоперационного планирования, тактические и технические варианты хирургического лечения, оценка его ближайшего и отдаленного результатов	4
	Тема 2.3 Сосудистые заболевания нервной системы	92
33.	Нарушения мозгового кровообращения. Общая информация об инсультах.	4
34.	Нарушения мозгового кровообращения. Инсульты у молодых. Лакунарные инсульты. Дополнительные формы инсультов.	4
35.	Субарахноидальное кровоизлияние. Классификация.	4
36.	Субарахноидальное кровоизлияние. Лечение острого периода субарахноидального кровоизлияния.	4
37.	Субарахноидальное кровоизлияние. Сосудистый спазм (вазоспазм).	4
38.	Мозговые аневризмы. Заболевания, сочетающиеся с аневризмами.	4
39.	Варианты лечения мозговых аневризм.	4
40.	Выбор сроков проведения хирургического вмешательства на аневризме	4
41.	Общие вопросы техники хирургии аневризм	4
42.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы передней	4

	соединительной артерии.	
43.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы задней соединительной артерии.	4
44.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы развилки внутренней сонной артерии.	4
45.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы средней мозговой артерии.	4
46.	Аневризмы различной локализации. Супраклиноидные аневризмы.	4
47.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы заднего отдела виллизиева круга.	4
48.	Аневризмы различной локализации. Аневризмы развилки основной артерии.	4
49.	Сосудистые мальформации. Артериовенозные мальформации. Венозные ангиомы.	4
50.	Сосудистые мальформации. Ангиографически скрытые сосудистые мальформации. Дуральные АВМ. Каротидно-кавернозное соустье.	4
51.	Внутричерепные кровоизлияния у взрослых.	4
52.	Внутричерепное кровоизлияние у молодых, у новорожденных.	4
53.	Атеросклеротические цереброваскулярные заболевания. Расслоение стенки мозговых артерий.	4
54.	Экстра-интракраниальный микрососудистый анастомоз (ЭИКМА)	4
55.	Цереброваскулярный венозный тромбоз. Болезнь мойя-мойя.	4
	Тема 2.4 Инфекционные и паразитарные заболевания нервной системы	2
56.	Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга	2
	Тема 2.5 Функциональная нейрохирургия	6
57.	Традиционные деструктивные методы.	3
58.	Нейромодуляционные методики	3
	ИТОГО (всего – 464 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
Раздел 1. Общая нейрохирургия		
1.	Написание реферата	20
2.	Подготовка доклада	12
3.	Подготовка курсовой работы	50
4.	Написание конспекта	15
5.	Информационный поиск, работа в библиотеке	50
6.	Разработка мультимедийных презентаций	5
Раздел 2. Частная нейрохирургия		
1.	Написание реферата	20
2.	Подготовка доклада	12
3.	Подготовка курсовой работы	50
4.	Написание конспекта	15
5.	Информационный поиск, работа в библиотеке	50
6.	Разработка мультимедийных презентаций	5
	ИТОГО (всего – 304 АЧ)	

6. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля

6.1. Виды оценочных средств: тестовые задания, ситуационные задачи, вопросы для проведения опроса

6.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания:

1. ПОКАЗАНИЯМИ К ПЕРЕДНЕЙ ШЕЙНОЙ ДИСКЭКТОМИИ ПРИ ГРЫЖАХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛЮБОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

А – одно/много уровневые центральные и парамедианные грыжи межпозвонковых дисков, одно/много уровневый спондилез, оссификация задней продольной связки, спондилолистезы

Б – изолированное травматическое повреждение задних опорных элементов шейного отдела позвоночника

В – дорсальная компрессия структур позвоночного канала, тиреомегалия

2. ОДНОУРОВНЕВОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО С ПРОВЕДЕНИЕМ ПЕРЕДНЕЙ ШЕЙНОЙ ДИСКЭКТОМИИ, УДАЛЕНИЕМ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖИМОГО ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА (ГРЫЖИ ДИСКОВ И ОСТЕОФИТЫ), МЕЖТЕЛОВЫМ СПОНДИЛОДЕЗОМ И ПЕРЕДНЕЙ ФИКСАЦИЕЙ ПЛАСТИНОЙ ПОКАЗАНО ПРИ:

А – верификации нестабильности в пораженном позвоночном сегменте

Б – выявлении кифоза шейного отдела позвоночника

В – все перечисленное ✓

3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

А – нестабильность позвоночно-двигательного сегмента, признаки спондилеза; разрастание остеофитов, стеноз позвоночного канала, наличие спондилолистеза ✓

Б – продолжительность корешкового болевого синдрома или боли в поясничной области не менее 4 недель (при отсутствии симптомов выпадений функции нервов требующих безотлагательной декомпрессии)

В – грыжа межпозвонкового диска любой локализации, подтвержденная МРТ с аксиальными срезами (давность исследования не более 6 мес.), отсутствие эффекта от консервативного лечения

4. В КАЧЕСТВЕ СТАНДАРТА ДИАГНОСТИКИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

А – электрофизиологические методы исследования

Б – МРТ с высокой напряженностью магнитного поля (1,5 – 3,0 Тесла), обзорная спондилография с функциональными пробами (прямая проекция в положении стоя прямо, с наклоном вперед и назад, боковая проекция в положении стоя) ✓

В – провокационная дискография

5. ПОКАЗАНИЯМИ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ФАСЕТОЧНОГО СИНДРОМА ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЯВЛЯЮТСЯ:

А – отсутствие корешковых болей и симптомов натяжения, неэффективность консервативной терапии при выраженном болевом синдроме в период от 3 недель до 3 месяцев

Б – локализация боли в пояснично-крестцовой области, связь боли с разгибанием и ротацией в поясничном отделе позвоночника, уменьшение интенсивности боли при разгрузке позвоночника (использование опоры, в положении сидя, при наклоне туловища)

В – все перечисленное ✓

6. IV СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ШКАЛЕ HUNT-HESS СООТВЕТСТВУЕТ:

А – спутанность сознания, умеренный неврологический дефицит

Б – глубокое оглушение, умеренный или выраженный гемипарез, ранняя децеребрационная ригидность ✓

В – отсутствие симптоматики или слабая головная боль и легкая ригидность мышц затылка

7. СЕЛЕКТИВНАЯ СУБТРАКЦИОННАЯ АНГИОГРАФИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

А – все перечисленное ✓

Б – нет возможности провести компьютерно-томографическую ангиографию (КТА) или магнитнорезонансную ангиографию (МРА)

В – КТА или МРА не выявили источника кровотечения, или полученные данные недостаточны для проведения хирургического вмешательства

8. ВОПРОС О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СТЕНОЗИРУЮЩИХ ПОРАЖЕНИЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА РЕШАЕТСЯ СПУСТЯ:

А – 1 месяц после ОНМК по ишемическому типу ✓

Б – 2 недели после ОНМК по ишемическому типу

В – 3 дня после ОНМК по ишемическому типу

9. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ КАВЕРНОМАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОКАЗАНО ПРИ:

А – клинически бессимптомных каверномах при отсутствии признаков перенесенных кровоизлияний на МРТ

Б – корковых и субкортикальных каверномах больших полушарий, проявившихся кровоизлиянием или эпилептическими припадками, и расположенные вне функционально значимых зон, каверномах латеральных отделов полушарий мозжечка, проявившихся кровоизлиянием ✓

В – корковых и субкортикальных каверномах больших полушарий, расположенных в функционально значимых зонах, и протекающих с редкими эпилептическими припадками, хорошо поддающихся лечению антиконвульсантами, при отсутствии очаговых неврологических симптомов

10. РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ХИРУРГИИ «СЛОЖНЫХ» АНЕВРИЗМ ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СЛУЧАЕ:

А – при возникновении различных интраоперационных осложнений (тромбоз/разрыв несущей артерии, выраженное снижение кровотока или тромбоз функционально значимых ветвей)

Б – планируемой окклюзии несущей артерии вместе с аневризмой, при невозможности сохранить во время клипирования функционально значимые артерии, исходящие из тела аневризмы

В – все перечисленное ✓

11. ПРИ МРТ-КОНТРОЛЕ ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА ВЫЯВЛЕНО НАКОПЛЕНИЕ КОНТРАСТА В ЗОНЕ ПРОВЕДЕННОЙ РАНЕЕ ОПЕРАЦИИ БЕЗ ОБЪЕМНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. КАКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ДИАГНОЗА:

А – МРТ с контрастным усилением в динамике

Б – МР-спектроскопия ✓

В – МР-перфузия ✓

Г – ПЭТ КТ с метионином ✓

12. ПРИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ У ПАЦИЕНТА С ОЛИГОДЕНДРОГЛИОМОЙ ВЫЯВЛЕНА МУТАЦИЯ IDH1 И КОДЕЛЕЦИЯ 1P19Q, ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О:

А – прогностически благоприятном прогнозе ✓

Б – не влияет на прогноз

В – прогностически неблагоприятном прогнозе

13. РЕШЕНИЯ, ПРИНИМАЕМЫЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ЗАВИСЯТ ОТ ТАКИХ ФАКТОРОВ КАК:

А – возможность уменьшения масс-эффекта с помощью агрессивной хирургической тактики, время с момента последнего оперативного вмешательства у пациентов с рецидивами

- Б – локализация опухоли и хирургическая доступности, включая возможность радикального удаления опухоли; функциональный статус (индекс Карновского), возраст, сопутствующая соматическая патология пациента
- В – все перечисленное ✓
14. МЕТОДОМ ВЫБОРА ПЕРВИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАКТИН-СЕКРЕТИРУЮЩИХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:
- А – лучевая терапия
- Б – консервативная терапия агонистами дофамина ✓
- В – эндоскопическое эндоназальное удаление опухоли
15. ПОКАЗАНИЯМИ К ОПЕРАЦИИ ПРИ АСИМПТОМНЫХ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЯХ СПИННОГО МОЗГА ЯВЛЯЮТСЯ:
- А – при появлении неврологической симптоматики
- Б – все перечисленное ✓
- В – при МРТ признаках прогрессии опухоли
16. ЦЕЛЬЮ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССА ГОЛОВНОГО МОЗГА ЯВЛЯЕТСЯ:
- А – все перечисленное ✓
- Б – уменьшение масс-эффекта, коррекция внутричерепной гипертензии
- В – получение гнойного материала для верификации и контроля инфекционного процесса
17. ВАРИАНТАМИ АКТИВНОЙ ФОРМЫ НЕЙРОЦИСТИЦЕРКОЗА ЯВЛЯЮТСЯ:
- А – вторичная гидроцефалия в следствие фиброза оболочек головного мозга
- Б – кальцификаты в паренхиме мозга
- В – менингит, вторичная гидроцефалия в следствие воспалительных процессов в оболочках мозга, паренхиматозная форма, инфаркты мозга, рацемозная форма, одиночные внутрижелудочковые кисты ✓
18. ДИАГНОЗ ЭХИНОКОККОЗА УСТАНОВЛИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ:
- А – только на основании данных КТ, МРТ головного мозга и результатов серологических реакций
- Б – эпидемиологических данных, анамнеза, клинической картины, выявления сопутствующих поражений печени и легких, нейровизуализационных методов исследования (КТ, МРТ головного мозга), результатов серологических реакций ✓
- В – только на основании эпидемиологических данных, анамнеза и клинической картины
19. К МЕТОДАМ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ НЕВРОПАТИЧЕСКИХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ОТНОСЯТСЯ:
- А – деструктивные вмешательства
- Б – методы хирургической нейромодуляции
- В – все перечисленные ✓
20. К МЕТОДАМ ХИРУРГИЧЕСКОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ ОТНОСЯТСЯ:
- А – хроническая нейростимуляция и интратекральная терапия ✓
- Б – DREZ (Dorsal Root Entry Zone)-томия
- В – хордотомия, комиссуротомия, цингулотомия
21. АБСОЛЮТНЫМИ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ:
- А – наличие нарушений свертываемости крови
- Б – наличие инфекции в зоне планируемой имплантации
- В – диффузный характер и отсутствие четкой локализации болевого синдрома; тяжелая сопутствующая соматическая патология в стадии декомпенсации; инкурабельная лекарственная зависимость; отрицательные результаты психологического обследования ✓
22. СТАНДАРТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ DREZ-ТОМИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – хорошо определенные, топографически ограниченные, тяжелые неврогенные боли, обусловленные отрывом корешков сплетений ✓
 Б – фантомные боли при наличии полного отрыва корешков
 В – постгерпетическая невралгия с поверхностными болями, локализующимися в пораженном дерматоме

23. ПОКАЗАНИЕМ К ХОРДОТОМИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – двусторонние срединные боли, преимущественно локализующиеся ниже грудного уровня
 Б – односторонние боли у больных с онкологическими процессами с вовлечением корешков плечевого и пояснично-крестцового сплетений ✓
 В – хорошо определенные, топографически ограниченные, тяжелые неврогенные боли, обусловленные отрывом корешков сплетений

Ситуационные задачи:

И	-	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	-	Пациентка М., 41 год, 6 месяцев назад начала отмечать онемение в области левой стопы. Через несколько месяцев предъявляет жалобы на онемение всей левой нижней конечности. В неврологическом статусе: сознание ясное. ЧМН – без патологии. Сила мышц в руках – 5 баллов, в ногах – 4 балла. Выраженная гипестезия в левой нижней конечности. Снижение мышечно-суставного чувства в левой нижней конечности. Функции тазовых органов контролирует. На МРТ спинного мозга: объемное образование на уровне Th5 – Th6 позвонков.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Интрадуральное экстрамедулярное объемное образование (менингиома/ невринома) на уровне Th5 – Th6 позвонков
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан уровень поражения
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Определите тактику лечения
Э	-	Показано плановое оперативное вмешательство: ламинэктомия Th5 – Th6, удаление опухоли
P2	-	Тактика определена верно
P1	-	Тактика определена не полностью: не указан уровень вмешательства
P0	-	Тактика определена неверно
У		Пациент В., 47 лет, обратился к неврологу с жалобами на слабость в руках и ногах, снижение чувствительности в руках и ногах, туловище. По словам пациента онемение появилось месяц назад в верхних конечностях, постепенно «спускаясь» к ногам. Отмечает частые интенсивные позывы на мочеиспускание. На МРТ шейного отдела: объемное образование на уровне С2 – С4 позвонков.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Интрадуральное интрамедулярное объемное образование на уровне С2 – С4 позвонков
P2	-	Диагноз поставлен верно.

P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан уровень поражения
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
B	2	Определите тактику лечения
Э	-	Показано плановое оперативное вмешательство: ламинотомия С2 – С4, удаление опухоли в условиях нейрофизиологического мониторинга
P2	-	Тактика определена верно.
P1	-	Тактика определена неполностью: не указана необходимость проведения нейрофизиологического мониторинга
P0	-	Тактика определена неверно.
У		Пациент А., 19 лет, в момент поднятия тяжести ощутил выраженную боль в пояснице, иррадиирующую в правую ногу по наружной поверхности. На момент осмотра: подвижность в поясничном отделе позвоночника резко ограничена. Боль при перкуссии остистых отростков L4 – L5 и кашле (иррадиирует в правую ногу). Сила разгибателей правой стопы 3 балла.
B	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника с преимущественным поражением пояснично-крестцового отдела. Задняя правосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска L4 – L5 с L5-правосторонним корешковым синдромом. Люмбалгия.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан правосторонний L5 корешковый синдром
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
B	2	Составьте план дополнительных обследований
Э	-	Для уточнения диагноза необходимо выполнить МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника
P2	-	План дополнительных обследований составлен верно
P1	-	План дополнительных обследований составлен неполностью: не указан отдел позвоночника для визуализации
P0	-	План дополнительных обследований составлен
У		Пациентка П., 64 лет, после поднятия сорокалитровой бочки с водой отметила появление резкой интенсивной боли в поясничной области с иррадиацией в левую нижнюю конечность по ее задней поверхности. На фоне приема анальгетиков болевые ощущения снижаются. Через 2 часа после развития болевого синдрома доставлена в приемный покой. В неврологическом статусе: сознание ясное, ЧМН – без патологии, слабость сгибателей левой стопы до 2 баллов, ахиллов рефлекс слева отсутствует. Гипестезия по задней поверхности левой голени и подошве. Положительный симптом Лассега слева с угла 15 градусов, справа – с угла 45 градусов. Функцию тазовых органов контролирует. На МРТ: задняя левосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска L5 – S1.
B	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника

		преимущественным поражением пояснично-крестцового отдела. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Задняя левосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска L5 – S1 с S1-левосторонним радикулоишемическим синдромом.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан S1-левосторонний радикулоишемический синдром
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
V	2	Определите тактику лечения пациента
Э	-	С учетом развития радикулоишемии S1 показано выполнение неотложного оперативного вмешательства: микрохирургического транслигаментозного удаления секвестрированной грыжи межпозвоночного диска L5 – S1.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена не полностью: не указаны сроки выполнения операции
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Пациент Н., 21 год, 2 года назад переехал из Казахстана на постоянное место жительства в центральную Россию. На протяжении последнего месяца предъявляет жалобы на ежедневную головную боль, тошноту. Три дня назад возник эпизод генерализованных судорог. На МРТ головного мозга: киста в правой лобной доле головного мозга.
V	1	Сформулируйте наиболее вероятный клинический диагноз
Э	-	Эхинококкоз. Эхинококковая киста в правой лобной доле головного мозга.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указана точная локализация эхинококковой кисты
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
V	2	Сформулируйте тактику дополнительного обследования
Э	-	Для исключения поражения эхинококком других органов и систем необходимо выполнить КТ организма. Кроме того, выполняется общеклинический лабораторно-диагностический минимум и серологическое исследование крови пациента с целью обнаружения специфических тел к эхинококку
P2	-	Тактика дополнительного обследования определена верно
P1	-	Тактика дополнительного обследования определена не полностью: не указана необходимость проведения серологического исследования крови
P0	-	Тактика дополнительного обследования определена неверно
У		Пациент М., 64 года. Последние 15 лет наблюдался у терапевта по поводу гипертонической болезни. Антигипертензивные препараты принимал нерегулярно. Во время рабочего дня почувствовал резкую головную боль, потерял сознание. Бригадой скорой медицинской помощи доставлен в приемный покой многопрофильного стационара.

		При поступлении АД = 260/140 мм рт.ст. Дыхание Чейн-стокса. В неврологическом статусе: уровень сознания – кома-2, зрачки D > S, фотореакция ослаблена. Диффузная мышечная гипотония. Менингеальных знаков нет. На МСКТ головного мозга: гипертензивная внутримозговая гематома правого полушария головного мозга с прорывом крови в желудочковую систему.
В	1	Сформулируйте предварительный диагноз
Э	-	Острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу с формированием гипертензивной внутримозговой гематомы в правом полушарии головного мозга с прорывом в желудочковую систему. Гипертензионно-дислокационный стволочный синдром. Гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертензия 3-й степени.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указано сопутствующее заболевание
P0	-	Диагноз сформулирован не верно
В	2	Предложите тактику лечения
Э	-	С учетом терминального состояния пациента оперативное лечение не показано. Необходимо рассмотреть возможность диагностики смерти мозга и оценить перспективы органного донорства
P2	-	Тактика лечения предложена верно
P1	-	Тактика лечения описана не полностью: не указана необходимость рассмотреть возможность диагностики смерти мозга и оценить перспективы органного донорства
P0	-	Тактика лечения предложена неверно
У		Пациент Г., 19 лет, во время легкоатлетического кросса на фоне полного благополучия потерял сознание. На момент поступления в приемный покой: уровень сознания – оглушение-2. Зрачки D = S. Глотание не нарушено. Глубокие рефлексы живые, асимметричные. Умеренная ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (разрыв аневризмы головного мозга? Разрыв АВМ?)
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указаны возможные причины возникновения нетравматического субарахноидального кровоизлияния
P0	-	Диагноз указан неверно
В	2	Сформулируйте план обследования
Э	-	КТ/СКТА головы (cito!), СЦАГ (cito!). При отсутствии признаков дислокации по данным КТ – люмбальная пункция, общеклинический лабораторно-диагностический минимум
P2	-	План обследования сформулирован верно
P1	-	План обследования сформулирован неполностью: не указана необходимость выполнения люмбальной пункции при отсутствии признаков дислокации по данным КТ
P0	-	План обследования сформулирован неверно

Вопросы для собеседования:

1. Классификация опухолей позвоночника, спинного мозга и корешков. Субдуральные опухоли: интрамедуллярные, экстрамедуллярные Экстрадуральные опухоли: вертебральные, типа «песочных часов». Клиника опухолей различных уровней поражения
2. Опухоли плечевого сплетения и периферических нервов. Клиника, диагностика, лечение.
3. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при экстрадуральных опухолях, экстрамедуллярных опухолях, интрамедуллярных опухолях.
4. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.
5. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.
6. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.
7. Хирургическое и пункционное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Эндоскопия, лазерная термодископластика, холодная плазма.
8. Консервативное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Показания и противопоказания к назначению лекарственных препаратов. Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции.
9. Консервативное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Методы немедикаментозного лечения пациентов.
10. Аневризмы сосудов головного мозга. Клиника, диагностика.
11. Нетравматическое внутримозговое кровоизлияние. Клиника, диагностика.
12. Острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу. Клиника, диагностика.
13. Стенозы. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение.
14. Хирургия артериальных аневризм. Показания и противопоказания. Выбор сроков оперативного вмешательства. Хирургический доступ к супраклиноидным аневризмам. Хирургия аневризм средней мозговой, передней мозговой, передней соединительной артерии. Особенности хирургии аневризмы вертебробазиллярной системы.
15. Хирургическое лечение нетравматических внутримозговых кровоизлияний. Показания и противопоказания. Сроки вмешательств. Методика и тактика вмешательства
16. Хирургическое лечение при остром нарушении мозгового кровообращения по ишемическому типу. Показания и противопоказания. Сроки вмешательства. Методика и тактика вмешательства.
17. Хирургическое лечение патологии магистральных сосудов шеи и головного мозга. Техника хирургии стенозов и патологической извитости сонных и позвоночных артерий. Стентирование сосудов.
18. Абсцессы головного мозга. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
19. Цистицеркоз. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
20. Эхинококкоз. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
21. Традиционные деструктивные методы. Нейротомия, ризотомия.
22. Традиционные деструктивные методы. Ганглиотомия, ганглиоэктомия.
23. Традиционные деструктивные методы. DREZ-селективная деструкция зоны входа задних корешков в задний рог.
24. Традиционные деструктивные методы. Хордотомия, миелотомия, комиссуротомия.
25. Традиционные деструктивные методы. Понтинная и мезенцефальная тракотомия.
26. Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция периферических нервов.
27. Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция задних столбов спинного мозга.

28. Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция глубоких структур головного мозга.

29. Нейромодуляционные методики. Хроническая противоболевая стимуляция коры головного мозга.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 448 с. : ил. - ISBN 9785970440001.		2
2.	Колесниченко, П. Л. Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-4000-1. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440001.html	Электронный ресурс	
3.	Колесниченко, П. Л. Медицина катастроф : учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5264-6. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452646.html	Электронный ресурс	
4.	Трошин, В. Д. Неотложная неврология : руководство / В. Д. Трошин, Т. Г. Погодина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016. - 584 с.		1
5.	Трошин, В. Д. Неотложная неврология : руководство / В. Д. Трошин, Т. Г. Погодина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2016. - URL : http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166463&idb=0	Электронный ресурс	
6.	Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция / В. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танащян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-4910-3. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449103.html	Электронный ресурс	
7.	Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танащян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5782-5. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457825.html	Электронный ресурс	
8.	Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. Неврология и нейрохирургия. – Т. 2: Нейрохирургия. – 2015 г. – 403 с.		1
9.	Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 1. Неврология. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-4707-9. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html	Электронный ресурс	

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Алексеева, Л. А. ДВС - синдром : руководство / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 120 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста). - ISBN 978-5-9704134-1-8.		2
2.	Алексеева, Л. А. ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-1341-8. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413418.htm	Электронный ресурс	
3.	Алексеева, Л. А. ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - 2-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5797-9. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457979.html	Электронный ресурс	
4.	Бадалян, Л. О. Детская неврология : учебное пособие для студентов / Л. О. Бадалян. - 4-е изд., 2010. - 607 с.		2
5.	Болевые синдромы в неврологической практике / В. Л. Голубев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 336 с. : тв. - ISBN 5-9832250-9-X.		2
6.	Боль. Руководство для врачей и студентов / под ред. Н.Н. Яхно. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 307 с.		2
7.	Виганд, М. Э. Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа : пер. с англ. / М. Э. Виганд, Х. Иро. - М. : Медицинская литература, 2010. - 296 с. : ил. - ISBN 978-5-918030-01-1.		1
8.	Густов, А. В. Практическая нейроофтальмология : руководство для врачей / А. В. Густов, Ю. В. Тахтаев, К. И. Сигрианский, В. А. Мурзин. - 2-е изд., перераб. - Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2011. - 246 с. : ил. - ISBN 978-5-7032-0822-9.		5
9.	Густов, А. В. Практическая нейроофтальмология : руководство для врачей / А. В. Густов, Ю. В. Тахтаев, К. И. Сигрианский, В. А. Мурзин. - 2-е изд., перераб. - Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2011. - 246 с. - ISBN 978-5-7032-0822-9. - URL : http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=165446&idb=0	Электронный ресурс	
10.	Гуца, А. О. Эндоскопическая спинальная хирургия / А. О. Гуца, С. О. Арестов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-1699-0.		1
11.	Гуца, А. О. Эндоскопическая спинальная хирургия : руководство / А. О. Гуца, С. О. Арестов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-1699-0. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416990.html	Электронный ресурс	
12.	Стулин, И. Д. Диагностика смерти мозга / под ред. И. Д. Стулина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-1639-6. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416396.htm	Электронный ресурс	

13.	Киссин, М. Я. Клиническая эпилептология / М. Я. Киссин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. : ил. - ISBN 978-5-9704194-2-7.		1
14.	Киссин, М. Я. Клиническая эпилептология / М. Я. Киссин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1942-7. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419427.htm	Электронный ресурс	
15.	Левкин, С. С. Атлас анатомии человека / С. С. Левкин. - М. : АСТ, 2017. - 512 с. : ил. - ISBN 9785170725304.		3
16.	Мацко, Д. Е. Нейрохирургическая патология : руководство / Д. Е. Мацко. - 2-е изд. - СПб. : ФГБУ "РНХИ им. проф. А. Л. Поленова" МЗ России, 2015. - 424 с. : ил. - ISBN 9785938939363.		1
17.	Одинак, М. М. Клиническая диагностика в неврологии : руководство для врачей / М. М. Одинак, Д. Е. Дыскин. - 2-е изд., стер. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-299-00417-5.		1
18.	Золотов, А.С. Очерки по хирургии повреждений периферических нервов : практическое пособие / А. С. Золотов, О. И. Пак, Ю. А. Дьячкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - URL : https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2394.html	Электронный ресурс	
19.	Скоромец, А. А. Неврологический статус и его интерпретация: учебное руководство для врачей + DVD / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец ; под ред. проф. М. М. Дьяконова. - 4-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 255 с. : ил., табл.		1
20.	Хомская, Е. Д. Нейропсихология : учебник для вузов / Е. Д. Хомская. - 4-е изд. ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - СПб. : Питер, 2021. - 496 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - ISBN 978-5-4461-0778-0.		5
21.	Щедренюк, В. В. Клинико-организационные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы / В. В. Щедренюк, О. В. Могучая, И. В. Щедренюк. - СПб. : РНХИ им. проф. А. Н. Поленова, 2010. - 435 с. : ил. - ISBN 978-5-900356-36-5.		2

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Перльмуттер, О. А. Травма позвоночника и спинного мозга: неотложная диагностика и лечение: учебное пособие / О. А. Перльмуттер, В. Н. Григорьева, Л. Р. Курилина ; Нижегородская государственная медицинская академия. - Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2016. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-7032-1134-2.		5
2.	Перльмуттер, О. А. Травма позвоночника и спинного мозга: неотложная диагностика и лечение: учебное	Электронный ресурс	

	<p>пособие / О. А. Перльмуттер, В. Н. Григорьева, Л. Р. Курилина ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2016. – 96 с. : ил. - ISBN 978-5-7032-1134-2. - URL : http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=166500&idb=0</p>	
--	---	--

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<p>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</p>	<p>Не ограничено</p>

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<p>ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru</p>	<p>Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)</p>	<p>Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021</p>
2.	<p>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru</p>	<p>Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)</p>	<p>Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021</p>
3.	<p>Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru</p>	<p>Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках</p>	<p>С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному</p>	<p>Не ограничено Срок действия:</p>

		проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	до 31.05.2022
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневожский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневожский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе)	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен

	http://www.consultant.ru			
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: https://cyberleninka.ru	Не ограничено
Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки				
1.	Электронная коллекция издательства Springer https://rd.springer.com	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

3.	Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct https://www.sciencedirect.com	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	База данных Scopus www.scopus.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	База данных Web of Science Core Collection https://www.webofscience.com	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: https://www.webofscience.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	База данных Questel Orbit https://www.orbit.com	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: https://www.orbit.com	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
1.	PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doaj.org	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB) http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	Не ограничено

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по

дисциплине.

- 1) учебная комната № 410 кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
- 2) учебная комната № 401 кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Проектор мультимедийный	4
2.	Ноутбук	2
3.	Принтер	2
4.	Персональный компьютер	9
5.	Модель учебная – основание черепа	2
6.	Череп человека смонтированный	1
7.	Модель черепа с дефектами	10
8.	Наглядный материал (презентации, электронный архив PACS нейровизуализационных методов исследования)	20
9.	Макет позвоночника с тазом	2
10.	Налобная лупа + осветитель	4
11.	Набор микрохирургических инструментов	3
12.	Набор базовых нейрохирургических инструментов для оперативных вмешательств на позвоночнике	3
13.	Набор базовых нейрохирургических инструментов для оперативных вмешательств на голове	2
14.	Набор инструментов для фиксации позвоночника (специализированный)	10
15.	Хирургический микроскоп	3
16.	Учебный микроскоп для отработки навыков микрохирургического шва	4
17.	Негатоскоп	2
18.	Нейронавигационная станция	1
19.	Система интраоперационного нейромониторинга	1
20.	Аппарат интраоперационной флюороскопии (С-дуга)	3
21.	Парта ученическая на металлокаркасе	15
22.	Стул	30
23.	Трибуна для выступлений	1
24.	Шкаф книжный	3

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018

2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательн ых организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫ Е ТЕХНОЛО ГИИ"	283	без ограничен ия с правом на получени е обновлен ий на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распротр аняемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузе р		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН 10030 ООО "Софтлай н Трейд" от 04.12.202 0