

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

« 12 » 03 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности 31.08.42 «Неврология»

**Дисциплина: Нейрохирургия**  
**Базовая часть Б1.Б.2**

**36 часов (1 з.е.)**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.42 «Неврология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 № 1084.

Разработчики рабочей программы:

- 1) Григорьева Вера Наумовна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нервных болезней
- 2) Авдонина Юлия Дмитриевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры нервных болезней

Рецензенты:

1. Гринь А.А., д.м.н., зав. научным отделом неотложной нейрохирургии, профессор кафедры нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова
2. Военнов О.В., д.м.н., доцент, зав. кафедрой анестезиологии, реанимации и неотложной мед. помощи ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нервных болезней (протокол от «26» 02 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой

(подпись)

 В.Н. Григорьева

«26» 02 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника  
учебно-методического управления

(подпись)

 Л.В. Ловцова

«19» 03 2021г.

## **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 «Неврология».

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих компетенций: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.

### **Задачи дисциплины:**

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача невролога и способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача невролога, 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.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.42 «Неврология» и изучается на 1 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):**

– готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

### **Профессиональные компетенции (ПК-1,2, 5,6):**

– 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 (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (МК-6);

#### 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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормы культуры мышления</li> <li>• Основы логики, нормы критического подхода</li> <li>• Основы методологии научного знания, формы анализа</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Адекватно воспринимать информацию</li> <li>• Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</li> <li>• Критически оценивать свои достоинства и недостатки</li> <li>• Анализировать социально-значимые проблемы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постановка цели</li> <li>• Способность в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления</li> <li>• Выработка мотивации к выполнению профессиональной деятельности</li> <li>• Решение социально- и личностно-значимых философских проблем</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-1	<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>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Методика проведения санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы</li> <li>• 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</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>		
<b>ПК-2</b>	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Показания и противопоказания для направления к врачу-специалисту пациентов нейрохирургического профиля</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять медицинские показания для направления к врачу-специалисту пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение медицинских показаний для направления к врачу-специалисту пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
<b>ПК-5</b>	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><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> <li>интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> <li>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</li> <li>проводить осмотр и обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей</li> <li>выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> <li>интерпретировать и анализировать результаты осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> <li>обосновывать и планировать объем инструментальных</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

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

	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретация и анализ результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы</li> <li>• определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах</li> <li>• определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара</li> <li>• 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</li> <li>• формулировка основного диагноза, сопутствующих заболеваний и осложнений у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом МКБ</li> </ul>		
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи больным нейрохирургического профиля</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи



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) 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

	<p>нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля</li> <li>• выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля</li> <li>• выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля</li> <li>• выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• проведение мониторинга состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, коррекция плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания</li> </ul>		
--	---	--	--

## 5. Распределение трудоемкости дисциплины

### 5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем зачетных единиц (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,08	4
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,5	17
Семинары (С)	0,17	6
Научно-исследовательская работа ординатора		
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация		

Зачет		
ИТОГО	1	36

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

№ п/п	Наименование разделов, подразделов	Вид учебной работы (в АЧ)					Оценочные средства
		Л	С	КПЗ	СР	всего	
1.	Травма центральной и периферической нервной системы	1	1	4,5	2	8,5	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	Нейроонкология.	1	2	4,5	2,5	10	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
3.	Дегенеративные заболевания позвоночника	1	2	4	2,5	9,5	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
4.	Сосудистые заболевания нервной системы	1	1	4	2	8	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	

Л- лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
1.	<b>Травма центральной и периферической нервной системы</b> Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	1
2.	<b>Нейроонкология</b> Опухоли головного мозга. Классификация, клиника, диагностика, лечение	1
3.	<b>Дегенеративные заболевания позвоночника</b> Эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	1
4.	<b>Сосудистые заболевания нервной системы</b> Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы	1
	<b>ИТОГО (всего – 4 АЧ)</b>	

## 5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
1.	<b>Травма центральной и периферической нервной системы</b> Спинальная травма: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	<b>1</b>
2.	<b>Нейроонкология</b> Опухоли позвоночника, спинного мозга и корешков: классификация, клиника, диагностика Хирургическое лечение опухолей спинного мозга	2
3.	<b>Дегенеративные заболевания позвоночника</b> Профилактические мероприятия у пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника Медикаментозное, физиотерапевтическое и санаторно-курортное лечение пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	<b>2</b>
4.	<b>Сосудистые заболевания нервной системы</b> Артериальные аневризмы. Артериовенозные мальформации	1
ИТОГО (всего – 6 АЧ)		

## 5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
<b>1 год обучения</b>		
	<b>Травма центральной и периферической нервной системы</b> Черепно-мозговая травма: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	4,5
1.	<b>Нейроонкология</b> Опухоли головного мозга. Классификация, клиника, диагностика, лечение	4,5
2.	<b>Дегенеративные заболевания позвоночника</b> Эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника	4
	<b>Сосудистые заболевания нервной системы</b> Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы	4
ИТОГО (всего – 17 АЧ)		

## 5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Написание реферата	2
2.	Подготовка доклада	2,5
3.	Написание конспекта	2,5
6.	Разработка мультимедийных презентаций	2
ИТОГО (всего – 9 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. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ СОТРЯСЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

А – обезболивающие, противорвотные, седативные и снотворные препараты ✓

Б – не требуется

В – только обезболивающие препараты

2. ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КТ У ПАЦИЕНТА С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – уровень сознания пациента по Шкале Ком Глазго менее 8 баллов

Б – относительных противопоказаний для проведения КТ не существует

В – неуправляемая артериальная гипотензия – систолическое давление ниже 90 мм.рт.ст. при постоянной инфузии вазопрессоров ✓

3. ПРИ КАКОМ ОБЪЕМЕ ЭПИДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ ТРЕБУЕТСЯ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ:

А – более 20 см<sup>3</sup> при общем объеме патологического очага менее 60 см<sup>3</sup>

Б – более 30 см<sup>3</sup> ✓

В – более 15 см<sup>3</sup> при общем объеме патологического очага менее 60 см<sup>3</sup>

4. В КАКОМ СЛУЧАЕ ПОКАЗАНО ХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ОСТРОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ:

А – при объеме кровоизлияния более 30 см<sup>3</sup>, толщине кровоизлияния более 5 мм или смещении срединных структур более 5 мм при отсутствии снижения уровня сознания с момента поступления в стационар

Б – при объеме кровоизлияния более 40 см<sup>3</sup>, толщине кровоизлияния более 10 мм или смещении срединных структур более 5 мм ✓

В – при объеме кровоизлияния более 20 см<sup>3</sup>, толщине кровоизлияния более 5 мм или смещении срединных структур более 5 мм при отсутствии снижения уровня сознания с момента поступления в стационар

5. КРАНИОТОМИЯ ПО ПОВОДУ УДАЛЕНИЯ ОЧАГОВЫХ РАЗМОЗЖЕНИЙ МОЗГА ВЫПОЛНЯЕТСЯ:

А – в экстренном порядке ✓

Б – через две недели после травмы

В – через неделю после травмы

6. АБСОЛЮТНЫМИ ПОКАЗАНИЯМИ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЗАДНЕЙ ЯМКИ ЯВЛЯЮТСЯ:

А – эпидуральные гематомы объемом более 15 см<sup>3</sup>, повреждения мозжечка латеральной локализации более 10 см<sup>3</sup>, окклюзионная гидроцефалия, латеральная дислокация IV желудочка

Б – эпидуральные гематомы объемом более 20 см<sup>3</sup>, повреждения мозжечка латеральной локализации более 15 см<sup>3</sup>, окклюзионная гидроцефалия, латеральная дислокация IV желудочка

В – эпидуральные гематомы объемом более 25 см<sup>3</sup>, повреждения мозжечка латеральной локализации более 20 см<sup>3</sup>, окклюзионная гидроцефалия, латеральная дислокация IV желудочка ✓

7. БОЛЬНЫЕ С ОТКРЫТЫМ ВДАВЛЕННЫМ ПЕРЕЛОМНОМ ЧЕРЕПА МОГУТ ЛЕЧИТЬСЯ КОНСЕРВАТИВНО, ЕСЛИ:

А – уровень сознания более 8 баллов по Шкале Ком Глазго

Б – отсутствуют признаки повреждения твердой мозговой оболочки, значительная внутричерепная гематома, вдавление более 1 см, вовлечение воздухоносных пазух, косметический дефект, раневая инфекция, пневмоцефалия, сильное загрязнение раны ✓

В – отсутствует выраженный косметический дефект

8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – деформация позвоночного канала рентгенопозитивными (костными отломками, структурами вывихнутых позвонков или вследствие выраженной угловой деформации: свыше 11° – в шейном, 40° – в грудном и 25° – в поясничном отделах позвоночника) или рентгеногегативными (гематомой, травматической грыжей диска, поврежденной желтой связкой, инородным телом) компрессирующими субстратами

Б – появление и(или) нарастание неврологической спинальной симптоматики, что характерно для тех видов раннего сдавления, которые не сопровождаются спинальным шоком

В – травматический или геморрагический шок с нестабильностью гемодинамики ✓

9. 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

10. 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 ✓

*Ситуационные задачи:*

И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		Пациентка Л., 23 лет получила несколько ударов кулаком по голове. Отмечала потерю сознания в течении приблизительно 2 минут, однократную рвоту. На данный момент предъявляет жалобы на головную боль, тошноту. При оценке неврологического статуса выявлено – сознание 15 баллов по ШКГ, ЧМН – без патологии, двигательных и чувствительных нарушений нет, пошатывание в позе Ромберга, пальце-носовая проба с промахиванием с двух сторон. Status localis: в проекции левого лобного бугра ссадина 2×4 см и подкожная гематома. При инструментальном обследовании патологические изменения отсутствуют.
В	1	Сформулируйте клинический диагноз
Э	-	ЗЧМТ. Сотрясение головного мозга. Ссадина, подкожная гематома лобной области слева
Р2	-	Диагноз поставлен верно.
Р1	-	Диагноз поставлен не полностью: status localis не отражен в диагнозе
Р0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Сформулируйте план дополнительного обследования пациента
Э	-	КТ головного мозга, при отсутствии аппарата КТ – краниография в 4-

		х проекциях, ЭхоЭС, ЛП, общеклинический лабораторно-диагностический минимум.
P2	-	План дополнительного обследования сформулирован верно
P1	-	План дополнительного обследования сформулирован неполностью: не перечислена ЛП и общеклинический лабораторно-диагностический минимум
P0	-	План дополнительного обследования сформулирован неверно
У		Пациентка П., 45 лет поступила в приемный покой с жалобами на тошноту, усиливающуюся слабость в правых конечностях. Момент травмы не помнит. Сопровождающие сообщают о двукратной рвоте. При исследовании неврологического статуса: сознание – оглушение 1, сила мышц в правых конечностях 3 балла, в левых – 5 баллов. Правосторонняя гемигипестезия. ЧМН – без особенностей. На краниограммах – линейный перелом левой теменной кости. ЭхоЭС – смещение М-эхо слева направо на 7 мм. На КТ – в левой теменной области – подпапневротическая гематома с максимальными размерами 5,5 × 4,5 × 2 см.
В	1	Сформулируйте наиболее вероятный клинический диагноз
Э	-	ЗЧМТ. Сдавление головного мозга острой внутримeningeальной гематомой в левой лобно-височно-теменной области. Гипертензионно-дислокационный полушарный синдром. Линейный перелом левой теменной кости. Подпапневротическая гематома в левой теменной области
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан гипертензионно-дислокационный синдром
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Какое оперативное вмешательство показано больному при обнаружении эпидуральной гематомы
Э	-	Экстренная костно-пластическая трепанация черепа в левой теменной области, удаление острой эпидуральной гематомы.
P2	-	Название операции указано верно
P1	-	Название операции указано не полностью: не указано, что операция выполняется экстренно
P0	-	Название операции указано неверно
У		Пациент Н., 80 лет, на осмотре предъявляет жалобы на периодически возникающие головные боли с примерной частотой приступов 1 раз в 2 недели, неуверенность при ходьбе, снижение памяти на текущие события. Неврологический осмотр: ЧМН – без патологии, двигательных и чувствительных нарушений не обнаружено. На МРТ головного мозга выявляется объемное образование в проекции срединной линии с приблизительными размерами 2 × 1,0 × 1,2 см широким основанием прилегающее к большому серповидному отростку.
В	1	Сформулируйте предварительный диагноз
Э	-	Менингиома большого серповидного отростка в лобной области
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указана анатомическая



		структура – серповидный отросток
P0	-	Диагноз сформулирован не верно
B	2	Предложите тактику лечения
Э	-	Оперативное вмешательство не показано. МРТ в динамике (через 6 – 12 месяцев) или сеанс РХГН
P2	-	Тактика лечения предложена верно
P1	-	Тактика лечения описана не полностью: не указаны сроки выполнения МРТ-контроля
P0	-	Тактика лечения предложена неверно
У		Родственники пациентки Г., 54 лет, обратились за консультацией к нейрохирургу со следующими жалобами: на протяжении последних 4 месяцев отмечались изменения в поведении пациента: снижение памяти, внимания, дурашливость, склонность к плоским шуткам, неопрятность. Неврологический осмотр показал: ЧМН – без патологии, правосторонний гемипарез, положительный верхний рефлекс Бехтерева и Жуковского справа, Бабинского – справа, элементы моторной афазии, синдром Корсакова. На МРТ: объемное образование левой лобной доли, прилегающее основанием к чешуе лобной кости, интенсивно накапливающее контрастное вещество.
B	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Конвекситальная менигиома левой лобной области
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указана сторонность образования
P0	-	Диагноз указан неверно
B	2	Определите тактику лечения
Э	-	Плановое оперативное лечение: костно-пластическая трепанация в левой лобной области, удаление опухоли. Предварительно – ангиографическое исследование с принятием решения о возможной эмболизации сосудистой сети новообразования
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана необходимость предварительного ангиографического исследования
P0	-	Тактика лечения определена неверно

*Вопросы для собеседования:*

1. Классификация черепно-мозговой травмы. Повреждение мягких тканей головы.
2. Классификация черепно-мозговой травмы. Сотрясение головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
3. Классификация черепно-мозговой травмы. Ушиб головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
4. Классификация черепно-мозговой травмы. Сдавление головного мозга. Травматические субарахноидальные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
5. Классификация черепно-мозговой травмы. Сдавление головного мозга. Эпидуральные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.

6. Классификация черепно-мозговой травмы. Сдавление головного мозга. Субдуральные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
7. Классификация черепно-мозговой травмы. Сдавление головного мозга. Внутримозговые кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
8. Классификация черепно-мозговой травмы. Сдавление головного мозга. Внутривентрикулярные кровоизлияния. Клиника, диагностика, лечение.
9. Переломы свода черепа. Переломы основания черепа.
10. Классификация травмы позвоночника и спинного мозга.
11. Повреждение шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
12. Повреждение грудного отдела позвоночника и спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
13. Повреждение пояснично-крестцового отдела позвоночника и спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
14. Травматические поражения спинного мозга. Сотрясение спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
15. Травматические поражения спинного мозга. Ушиб и сдавление спинного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
16. Травматическое повреждение нервных сплетений. Клиника, диагностика, лечение.
17. Травматическое повреждение лучевого, локтевого и срединного нервов. Клиника, диагностика и лечение.
18. Травматическое повреждение седалищного, бедренного, большеберцового и малоберцового нервов. Клиника, диагностика, лечение.
19. Посттравматические костные дефекты. Клиника, диагностика, лечение.
20. Классификация опухолей головного мозга. Интрацеребральные и экстрацеребральные опухоли. Супратенториальные и субтенториальные опухоли. Гитологическая классификация опухолей.
21. Гипертензионный синдром, очаговые неврологические синдромы, окклюзионная гидроцефалия, дислокационный синдром, эпилептический синдром, общемозговая симптоматика
22. Клиника опухолей лобной, височной, теменной и затылочной долей.
23. Клиника опухолей боковых желудочков. Клиника опухолей прозрачной перегородки и подкорковых узлов
24. Объемные образования ольфакторной ямки. Объемные образования крыльев основной кости. Краниорбитальные опухоли. Объемные образования верхнего продольного синуса и серповидного отростка.
25. Опухоли задней черепной ямки, червя и гемисфер мозжечка, IV желудочка, мосто-мозжечкового угла. Клиника, диагностика.
26. Опухоли хиазмально-селлярной области. Опухоли гипофиза: гормонозависимые, гормононеактивные. Краниофарингиомы. Клиника, диагностика.
27. Опухоли III желудочка. Клиника, диагностика.
28. Хирургическое лечение объемных образований головного мозга и его оболочек.
29. Классификация опухолей позвоночника, спинного мозга и корешков. Субдуральные опухоли: интрамедуллярные, экстрамедуллярные. Экстрадуральные опухоли: вертебральные, типа «песочных часов». Клиника опухолей различных уровней поражения
30. Опухоли плечевого сплетения и периферических нервов. Клиника, диагностика, лечение.
31. Показания и противопоказания к хирургическому лечению при экстрадуральных опухолях, экстрамедуллярных опухолях, интрамедуллярных опухолях.
32. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз шейного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.

33. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.
34. Дегенеративные заболевания позвоночника. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Клиника, диагностика.
35. Хирургическое и пункционное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Эндоскопия, лазерная термодископластика, холодная плазма.
36. Консервативное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Показания и противопоказания к назначению лекарственных препаратов. Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции.
37. Консервативное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника. Методы немедикаментозного лечения пациентов.
38. Аневризмы сосудов головного мозга. Клиника, диагностика.
39. Нетравматическое внутримозговое кровоизлияние. Клиника, диагностика.
40. Острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу. Клиника, диагностика.
41. Стенозы. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение.
42. 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 вертебробазилярной системы.
43. Хирургическое лечение нетравматических внутримозговых кровоизлияний. Показания и противопоказания. Сроки вмешательств. Методика и тактика вмешательства
44. Хирургическое лечение при остром нарушении мозгового кровообращения по ишемическому типу. Показания и противопоказания. Сроки вмешательства. Методика и тактика вмешательства.
45. Хирургическое лечение патологии магистральных сосудов шеи и головного мозга. Техника хирургии стенозов и патологической извитости сонных и позвоночных артерий. Стентирование сосудов.

## **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
1.	Левин О. С. Основные лекарственные средства, применяемые в неврологии: справочник / О. С. Левин. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2017 г. – 372 с.
2.	Колесниченко П. Л. Медицина катастроф. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017 г. – 436 с.
3.	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. – 5-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2017 г. – 255 с.
4.	Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы: краткое руководство / А. В. Триумфов. – 21-е изд., испр. – Москва : МЕДпресс-информ, 2019 г. – 249 с.
5.	Трошин В. Д., Погодина Т. Г. Неотложная неврология. руководство. 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицинское информационное агентство, 2016. – 592 с.
6.	Пирадов М.А., Максимова М.Ю., Танащян М.М. Инсульт: пошаговая инструкция / Пирадов М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 272 с.

7.	Зенков Л. Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии): руководство для врачей / Л. Р. Зенков. – 7-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016 г. – 359 с.
8.	Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. Неврология и нейрохирургия. – Т. 2: Нейрохирургия. – 2018 г. – 403 с.

## 7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Абрамов Т. А. Рекомендации по интенсивной терапии с нейрохирургической патологией: (пособие для врачей) / ; под ред. И. А. Савина, М. С. Фокина, А. Ю. Лубнина; НИИ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко РАМН, отд.-ние реанимации и интенсив. терапии. – Изд. 3-е. – Москва : Индиго, 2014 г. – 213 с.
2.	Абрамович С. Г. Клиническая физиотерапия в неврологии / С. Г. Абрамович, А. В. Машанская ; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, ГБОУ ДПО "Иркут. гос. мед. акад. последиплом. образования". – Иркутск : РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2012 г. – 147 с.
3.	Алексеева Л. А., Рагимов А. А. ДВС-синдром. руководство / Алексеева, Лариса Александровна. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 120 с.
4.	Атлас топографической и патотопографической анатомии человека: таз, позвоночник, конечности: учебное пособие / ; МЗ РФ, ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия", кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии. – Ижевск : ИГМА, 2018 г. – 205 с.
5.	Бадалян Л. О. Детская неврология Текст: учебное пособие для студентов / Л. О. Бадалян. – 4-е изд. – 2016 г – 607 с.
6.	Болевые синдромы в неврологической практике / Под ред. В.Л. Голубева. – 3 – изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 330 с.
7.	Боль. Руководство для врачей и студентов / Под ред. Н.Н. Яхно. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 307 с.
8.	Виганд М.Э., Иро Х. Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа; пер. с англ. – М.: Мед. лит, 2010. – 275 с.
9.	Грабовски А. Неотложная неврология: клиническое руководство : 234 иллюстраций и 131 таблица / Андре Грабовски ; соавт.: Лилиан Фабер ; под ред. Ю. В. Алексеенко ; пер. с нем. В. П. Адаскевича. — Москва : Издательство Панфилова, 2016 г. — XIV, 577 с. : ил.
10.	Гузева В. И. Федеральное руководство по детской неврологии; под ред. Гузевой В. И. – Москва : ИМК, 2016 г. – 649 с. : ил.
11.	Густов А. В. Практическая нейроофтальмология. руководство для врачей. 2-е изд., перераб / Нижегородская государственная медицинская академия. - Н.Новгород : Изд-во НижГМА, 2011. – 246 с.
12.	Гуща А.О., Арестов С.О. Эндоскопическая спинальная хирургия. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 88 с.
13.	Диагностика смерти мозга / Под ред. И.Д. Стулина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 112 с.
14.	Зеелигер А., Берснев В.П. Нейромодуляция при хронических болевых синдромах различного генеза. – СПб.: РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2010. – 248 с.
15.	Киссин М. Я., Клиническая эпилептология. Руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 256 с.
16.	Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Контрастирование в нейрорадиологии. – М., 2010. – 255 с.

17.	Левкин С. С. Атлас анатомии человека / Левкин, Сергей Сергеевич. – М. : АСТ, 2017. – 512 с.
18.	Лекции по черепно-мозговой травме / Под ред. В.В. Крылова. Учебное пособие для слушателей послевузовского образования. – М.: Медицина, 2010. – 320 с.
19.	Лихтерман Л. Образы нейрохирургии и неврологии. – М., 2010. – 450 с.
20.	Мацко Д. Е. Нейрохирургическая патология: руководство / Д. Е. Мацко. — Санкт-Петербург : ФГБУ "РНХИ им. проф. А. Л. Поленова, 2012 г. – 405 с.
21.	Одинак М. М. Клиническая диагностика в неврологии. руководство для врачей. – СПб.: СпецЛит, 2010. – 528 с.
22.	Осборн А. Г. Лучевая диагностика. Головной мозг: перевод третьего издания / Анна Г. Осборн, Карен Л. Зальцман, Мирал Д. Завери ; перевод с английского Д. И. Волобуев. – Москва : Издательство Панфилова, 2018 г. – XVIII, 1197 с.
23.	Очерки по хирургии повреждений периферических нервов / Золотов А. С., Пак О. И., Дьячкова Ю. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
24.	Рогачева Т. В. Психология экстремальных ситуаций и состояний: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Т. В. Рогачева, Г. В. Залевский, Т. Е. Левицкая ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Национальный исследовательский Томский государственный университет. – Томск : Издательский дом Томского государственного университета, 2015 г. – 274 с.
25.	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. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014 г. – 255 с. : ил., табл.
26.	Хомская Е. Д. Нейропсихология: учебник для студентов / Е. Д. Хомская ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2018 г. — 496 с.
27.	Чиркин Ю.Н., Симонов С.Н. Эпидемиология черепно-мозговой травмы и организация нейротравматологической помощи в регионе. – Тамбов, 2010. – 222 с.
28.	Щедренко В.В., Яковенко И.В., Могучая О.В. Клинико-организационные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы. – СПб.: Изд-во ФГУ РНХИ, 2010. – 435 с.
29.	Warren W. Boling (Ed.). Diagnosis and Surgical Treatment of Epilepsy – 2019. – 134 p.

### 7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Перльмуттер О. А. Травма позвоночника и спинного мозга: неотложная диагностики и лечение: учебное пособие / О. А. Перльмуттер, В. Н. Григорьева, Л. Р. Курилина ; Нижегородская государственная медицинская академия. – Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2016 г. – 94 с.

## 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
<b>Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)</b> <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Не ограничено

### 7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2022

			компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги»,	
4.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	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.	<b>Электронные периодические издания</b> в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY» <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	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.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: неограничен
7.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся	Не ограничено  Срок

	бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>		последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	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
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий издательства «Elsevier»</b>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого	Не ограничено



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

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

- 1) лекционный зал
- 2) аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения,

позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

3) помещение для самостоятельной работы

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

Проектор мультимедийный

Ноутбук

Принтер

Персональный компьютер

Наглядный материал (презентации, электронный архив PACS нейровизуализационных методов исследования)

Учебные модели

Набор базовых нейрохирургических инструментов и др.

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 образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	

4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		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 "Софтлайн н Трейд" от 04.12.202 0