

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 2021г.

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

**Дисциплина: Хирургические аспекты дегенеративной патологии
поясничного отдела позвоночника**
Вариативная часть Б1.В.ДВ.2.1
36 часов (1 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:

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

1. Густов А.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии, психиатрии и наркологии ФПКВ
2. Фраерман А.П. проф. д.м.н., консультант, врач-нейрохирург ГБУЗ НО «ГКБ № 39» г. Нижнего Новгорода

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева (протокол от «26» / 02 2021г. № 1)

Заведующий кафедрой

«26» 02 2021г.

(подпись)

С.Б. Королев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
учебно-методического управления

«19» 03 2021г.

(подпись)

Л.В. Ловцова

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: УК-1, УК-2, УК-3, ПК2, ПК-3, ПК5, ПК6, ПК8.

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 «Хирургические аспекты дегенеративной патологии позвоночника» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ДВ.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и изучается на 2 году ординатуры.

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-2,3,5,6,8):

– 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 определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках специальности «Нейрохирургия» (ПК-6);
- 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);

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 • Выработка мотивации к выполнению профессиональной деятельности • Решение социально- и личностно-значимых философских проблем 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
	<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	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>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 • решение педагогической задачи в лечебном процессе 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными по профилю «Нейрохирургия»		
	<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 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
ПК-3	готовность к проведению организации защиты населения в очагах, инфекций, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях		
	<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 	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		

	<p>классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <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 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 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>
--	--	---	---

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

	<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

	<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) 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 	<p>работа</p>	
--	---	---------------	--

- 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

	<p>помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 пациентов нейрохирургического профиля • 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-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 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 	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи</p>

	<p>или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить работу по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям • назначать необходимые протезы и давать рекомендации по уходу за ними <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 инвалидов, 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 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 		
--	---	--	--

	<p>организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведение работы по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям • назначение необходимых протезов и выдача рекомендаций по уходу за ними 		
--	--	--	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,08	5
Клинические практические занятия (КПЗ)	0,5	16
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.	Диагностика ДЗПОП	1	1	3	2	7	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	Современные хирургические методы лечения при ГД	1	1	3	2	7	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
3.	Современные хирургические методы лечения при СС	1	1	3	2	7	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
4.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном спондилолистезе	1	1	3	1,5	6,5	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи

5.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном сколиозе	1	2	4	1,5	8,5	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
	ИТОГО	5	6	16	9	36	

Л- лекции

КПЗ – клинические практические занятия

С – семинары

СР – самостоятельная работа

5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения (семестр)		
1.	Диагностика ДЗПОП Анамнез заболевания	1
2.	Современные хирургические методы лечения при ГД Микродискэктомия	1
3.	Современные хирургические методы лечения при СС Методики прямой декомпрессии позвоночного канала	1
4.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном спондилолистезе Традиционные подходы к хирургии спондилолист	1
5.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном сколиозе Традиционные операции при дегенеративном сколиозе	1
	ИТОГО (всего – 5 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения (семестр)		
1.	Диагностика ДЗПОП Обследование пациентов	1
2.	Современные хирургические методы лечения при ГД Минимально-инвазивные методики лечения при ГД	1
3.	Современные хирургические методы лечения при СС Минимально-инвазивные техники декомпрессии	1
4.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном спондилолистезе Минимально-инвазивные методы лечения спондилолистеза	1
5.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном сколиозе Минимально-инвазивная хирургия дегенеративного сколиоза	2
	ИТОГО (всего – 6 АЧ)	

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
-------	---	---------------------

2 год обучения (семестр)		
1.	Диагностика ДЗПОП Методы нейровизуализации	3
2.	Современные хирургические методы лечения при ГД Микродискэктомия	3
3.	Современные хирургические методы лечения при СС Техники не прямой декомпрессии позвоночного канала	3
4.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном спондилолистезе Традиционные подходы к хирургии спондилолистеза	3
5.	Современные хирургические методы лечения при дегенеративном сколиозе Традиционные операции при дегенеративном сколиозе	4
ИТОГО (всего – 16 АЧ)		

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Написание реферата	4
2.	Подготовка доклада	2
3.	Написание конспекта	1,5
6.	Разработка мультимедийных презентаций	1,5
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. 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 ✓

2. 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

3. 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 ✓

4. 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

5. 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

6. 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 ✓

7. КАКИЕ СИМПТОМЫ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ ГЕМАТОМИЕЛИИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА СПИННОГО МОЗГА:

А – нижний парапарез, мышечная гипотония, нарушение функции тазовых органов, проводниковый тип расстройств чувствительности, сегментарный тип расстройств чувствительности ✓

Б – тетраплегия

В – менингеальные симптомы, расстройства чувствительности по невральному типу

8. УКАЖИТЕ, ПРИ КАКИХ ВИДАХ ТРАВМЫ СПИННОГО МОЗГА ВОЗМОЖНЫ СТОЙКИЕ ПАРЕЗЫ КОНЕЧНОСТЕЙ:

А – сотрясение головного мозга

Б – контузии спинного мозга, гематомии, эпидуральные гематомы ✓

В – гематоррахис

9. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ КОНТУЗИИ СПИННОГО МОЗГА:

А – гипомимия, тремор, восковая гибкость

Б – адиадохокинез, дисметрия, асинергия

В – проводниковые нарушения чувствительности, парезы конечностей, нарушение функции тазовых органов, трофические расстройства ✓

10. НАЗОВИТЕ ПОКАЗАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ ПРИ ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА:

- А – сдавление спинного мозга костными отломками и/или гематомой, синдром острого сдавления передней спинальной артерии, ликвородинамический блок ✓
- Б – умеренный болевой синдром
- В – все перечисленное
11. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПРИЗНАКОВ ПЕРЕГРУЗКИ ФАСЕТОЧНЫХ СУСТАВОВ И БОЛЕВОГО ФАСЕТ-СИНДРОМА:
- А – внутридискальная дерцепция фиброзного кольца с помощью радиочастотного или теплового воздействия
- Б – эндоскопическая микродекомпрессия корешков спинного мозга
- В – дерцепция суставов ✓
12. ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯХ ДИСКА, ПРИВОДЯЩИХ К ПОЯВЛЕНИЮ ДИСКОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА, НО С ОТСУТСТВИЕМ КОМПРЕССИИ КОРЕШКОВ И СПИННОГО МОЗГА, ПОКАЗАНА:
- А – дерцепция суставов
- Б – лазерная реконструкция диска ✓
- В – эндоскопическая микродекомпрессия корешков спинного мозга
13. ПРИ НАЛИЧИИ ВЫРАЖЕННОГО ДИСКОГЕННОГО СИНДРОМА, СВЯЗАННОГО С ИЗМЕНЕНИЯМИ В ФИБРОЗНОМ КОЛЬЦЕ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПРОТРУЗИЙ И НАЛИЧИИ ГИДРАТИРОВАННОГО ДИСКА, РЕКОМЕНДОВАНО:
- А – дерцепция суставов
- Б – внутридискальная микрокомпрессия ✓
- В – эндоскопическая микродекомпрессия корешков спинного мозга
14. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПРОТРУЗИИ ДИСКА ИЛИ ЭКСТРУЗИИ ДИСКА С КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА ЛИБО КОРЕШКОВ НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНЫМ И УДОБНЫМ МОЖЕТ БЫТЬ:
- А – эндоскопическая микродискэктомия ✓
- Б – дерцепция суставов
- В – внутридискальная микрокомпрессия
15. ПРИ ЭКСТРУЗИИ ИЛИ СЕКВЕСТРАЦИИ С КОМПРЕССИЕЙ НЕРВНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА НЕОБХОДИМО ПРИБЕГАТЬ К:
- А – дерцепция суставов
- Б – внутридискальная микрокомпрессия
- В – микродискэктомии по Каспару ✓
16. СЕГМЕНТАРНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЖЕЛТЫХ СВЯЗОК, ПРИВОДЯЩАЯ К ДЕГЕНЕРАТИВНОМУ СТЕНОЗУ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ТРЕБУЕТ ПРОВЕДЕНИЯ:
- А – лазерная реконструкция диска
- Б – микродекомпрессии дурального мешка и корешков спинного мозга со стабилизацией пораженного сегмента ✓
- В – дерцепция суставов
17. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ:
- А – восстановление качества жизни ✓
- Б – восстановление подвижности позвоночника
- В – уменьшение болевого синдрома
18. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ЧРЕСКОЖНОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ:
- А – хронические травматические переломы здоровых позвонков при отсутствии признаков консолидации
- Б – нестабильный перелом с клиновидной деформацией
- В – асимптоматические стабильные переломы ✓

19. ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ЧРЕСКОЖНОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – асимптоматические стабильные переломы

Б – симптоматические компрессионные переломы позвонков при остеопорозе, существенно ограничивающие бытовую и трудовую активность пациента, в случае неэффективности медикаментозной анальгезии или необходимости приема наркотических препаратов ✓

В – остеомиелит позвонка

20. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ПЕРКУТАННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – деструкция задней стенки тела позвонка

Б – радикулопатия

В – любые проявления локального инфекционного процесса ✓

21. КИФОПЛАСТИКА ПОКАЗАНА ПРИ:

А – болевом синдроме в спине, связанном с патологическим переломом позвоночника, чаще на фоне остеопороза ✓

Б – асимптоматических стабильных переломах

В – остеомиелите позвонка

22. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПОКАЗАНО ПРИ:

А – не проводится

Б – нестабильных компрессионных переломах тел позвонков

В – стабильных компрессионных переломах тел позвонков либо при взрывных переломах с интактными задними комплексами ✓

23. НЕДОСТАТКОМ ПЕРЕДНЕГО ДОСТУПА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА С СОЧЕТАНИЕМ С ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ КОМПРЕССИЕЙ СПИННОГО МОЗГА ЯВЛЯЕТСЯ:

А – затруднение ревизии спинного мозга ✓

Б – возможность устранить заднюю компрессию

В – возможность пластики твердой мозговой оболочки

24. ПАЦИЕНТАМ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НЕОБХОДИМО НОСИТЬ ЖЕСТКИЙ ВОРОТНИК В ТЕЧЕНИЕ ОТ:

А – от 3 до 7 дней

Б – от 4 до 12 недель ✓

В – до 6 месяцев

25. УПРАЖНЕНИЯ НА УКРЕПЛЕНИЕ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ДОБАВЛЯЮТ В СРЕДНЕМ ЧЕРЕЗ:

А – через 3 месяца

Б – через 3 – 7 дней

В – 2 недели ✓

26. В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ТРАВМЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА НАЗНАЧАЮТ НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ:

А – 3 дня

Б – 1 месяц ✓

В – 1 неделю

27. К ТАКТИЧЕСКИМ ОШИБКАМ В ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ОТНОСЯТ:

А – плохое обследование, плохой план операции ✓

Б – плохой хирург

В – неправильная нагрузка на оперированный сегмент, неправильный подбор ортезов
 28. К ОШИБКАМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ БОЛЬНОГО ПРИ ХИРУРГИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ОТНОСЯТ:

А – неправильная нагрузка на оперированный сегмент, неправильный подбор ортезов ✓

Б – плохое обследование, плохой план операции

В – плохой хирург

29. МЕТОДОМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЫВИХАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

А – микродекомпрессии дурального мешка и корешков спинного мозга со стабилизацией пораженного сегмента

Б – открытое вправление с моносегментарной фиксацией ✓

В – дерцепция суставов

30. К СИМПТОМАМ, ПОЗВОЛЯЮЩИМ ЗАПОДОЗРИТЬ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ, ОТНОСЯТ:

А – симптом «воздушной подушки»

Б – сходящееся косоглазие

В – головную боль, боль в шее, ригидность мышц шеи, рвоту, гемипарезы, диплопию, атаксию, шум в ушах, головокружение, гемигипестезию, дисфагию, дисфонию, нистагм ✓

Ситуационные задачи:

У		Пациент А., 19 лет, в момент поднятия тяжести ощутил выраженную боль в пояснице, иррадирующую 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 (иррадирует в правую ногу). Сила разгибателей правой стопы 3 балла.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника с преимущественным поражением пояснично-крестцового отдела. Задняя правосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвонкового диска L4 – L5 с L5-правосторонним корешковым синдромом. Люмбалгия.
Р2	-	Диагноз поставлен верно.
Р1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан правосторонний L5 корешковый синдром
Р0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Составьте план дополнительных обследований
Э	-	Для уточнения диагноза необходимо выполнить МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника
Р2	-	План дополнительных обследований составлен верно
Р1	-	План дополнительных обследований составлен неполностью: не указан отдел позвоночника для визуализации
Р0	-	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.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника с 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.
В	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 неполностью: не указаны сроки выполнения операции
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Пациентка Г., 23 лет, в месте, непригодном для купания, с ветки нависающего дерева нырнула в водоем с неизвестным рельефом дна головой вперед. Извлечена из воды посторонними. На месте происшествия отмечалось отсутствие произвольных движений в конечностях. Бригадой скорой помощи доставлен в приемное отделение. Неврологический статус: сознание ясное. Речь не нарушена. Зрачки D = S, фотореакция живая. Сохранено отведение верхних конечностей в плечевых суставах, другие движения конечностей отсутствуют. Сухожильные и периостальные рефлексы с конечностей не вызываются. Анестезия с уровня ключиц и ниже с обеих сторон. Наполнения мочевого пузыря не ощущает, чувствительность в области промежности отсутствует. На КТ шейного отдела позвоночника: опрокидывающийся сцепившийся двусторонний переломо-вывих C5 позвонка со смещением кпереди на половину переднезаднего размера с полным разрушением суставного и связочного аппарата позвоночно-двигательного сегмента C5 – C6.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Тяжелая закрытая осложненная позвоночно-спинномозговая травма. Опрокидывающийся сцепившийся двусторонний переломо-вывих C5 позвонка со смещением кпереди на половину переднезаднего размера с полным разрушением суставного и связочного аппарата позвоночно-двигательного сегмента C5 – C6. Сдавление спинного мозга телом C6 позвонка на фоне ушиба спинного мозга, гематомиилия на уровне

		сегментов С4 – С6. Спинальный шок.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указан спинальный шок
P0	-	Диагноз указан неверно
B	2	Определите тактику лечения
Э	-	Показано неотложное оперативное вмешательство, направленное на декомпрессию спинного мозга с одномоментной стабилизацией позвоночно-двигательного сегмента С5 – С6. В этой ситуации будет выполняться двухэтапное вмешательство комбинированным доступом в условиях скелетного вытяжения: Дискэктомия С5 – С6. Открытое вправление двустороннего вывиха С5, задний спондилодез ламинарной крючковой конструкцией. Передний корпородез кейджем и шейной пластиной.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана дискэктомия С5 – С6.
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		После приземления с парашютом сержант П. отметил появление интенсивной боли в пояснице без иррадиации в нижние конечности. Боль усиливается при вертикализации и особенно при ходьбе. При осмотре неврологический дефицит не выявлен. При выполнении спондилографии: компрессионный перелом тела L1 позвонка 1-й степени
B	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Кататравма. Закрытая неосложненная травма позвоночника. Компрессионный перелом тела L1 позвонка 1-й степени. Люмбалгия.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указана люмбалгия
P0	-	Диагноз указан неверно
B	2	Определите тактику лечения
Э	-	КТ поясничного отдела позвоночника и/или МРТ в стандартных режимах и режиме жироподавления. Пункционная вертебропластика L1 костным цементом.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана необходимость КТ поясничного отдела позвоночника
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		При катании на горных лыжах пациент Н., упал и ударился ягодичной областью о камень. Предъявляет жалобы на интенсивную боль в пояснице с иррадиацией в обе нижние конечности. Неврологический статус: слабость мышц нижних конечностей до 2 – 3 баллов слева, до 4 баллов справа. Сухожильные рефлексы с нижних конечностей неравномерно снижены (D > S). Мозаичная гипестезия в ногах с двух сторон, достигающая уровня анестезии в стопах. Контроль функции тазовых органов ослаблен. На КТ: компрессионно-оскольчатый перелом тела L3 позвонка со смещением отломка в позвоночный

		канал.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Закрытая осложненная позвоночно-спинномозговая травма. Компрессионно-оскольчатый перелом тела L3 позвонка со смещением отломка в позвоночный канал. Сдавление корешков спинного мозга костным отломком.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указано сдавление корешков спинного мозга костным отломком
P0	-	Диагноз указан неверно
В	2	Определите тактику лечения
Э	-	Показано неотложное оперативное вмешательство, направленное на декомпрессию корешков конского хвоста. При недостаточной квалификации хирурга или отсутствии необходимого набора имплантатов выполняется ламинэктомия L3. Оптимальным вмешательством является двухэтапная операция: 1-ый этап – расширенная ламинэктомия L3, удаление костных отломков из заднего доступа, задняя внутренняя фиксация трансдидукулярной конструкцией L2 – L4 2-ой этап – корпорэктомия L3, передний корпорорез цилиндрическим имплантом с аутокостью, передняя винтовая фиксация тел L2 – L4 позвонков.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана тактика при недостаточной квалификации хирурга или отсутствии необходимого набора имплантатов
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Пациент А., 37 лет, около 3 месяцев назад стал отмечать нарастающую боль в шейном отделе позвоночника. Постепенно присоединились болевые ощущения в правой верхней конечности, нарастала слабость сгибания кисти и пальцев. При неврологическом осмотре определяется снижение сгибательно-локтевого рефлекса справа, слабость мышц-сгибателей правой кисти и пальцев до 4 баллов, гипестезия на переднелатеральной поверхности правых предплечья, кисти, в области 1 пальца. В течение 2 месяцев принимал нестероидные противовоспалительные препараты. Которые приносили временное облегчение болей. Прошел курс стационарного консервативного лечения в неврологическом отделении с несущественным положительным эффектом. На МРТ шейного отдела позвоночника: задняя правосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска C5 – C6.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание шейного отдела позвоночника. Остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Задняя правосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска C5 – C6 с правосторонним C6-корешковым синдромом.
P2	-	Диагноз сформулирован верно
P1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указан правосторонний C6-

		корешковый синдром
P0	-	Диагноз указан неверно
B	2	Определите тактику лечения
Э	-	Пациенту может быть предложено хирургическое лечение: дискэктомия C5 – C6 передним доступом, удаление грыжи межпозвоночного диска C5 – C6, декомпрессия правого C6 корешка спинномозгового нерва. Межтеловой спондилодез кейджем.
P2	-	Тактика лечения определена верно
P1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указан межтеловой спондилодез кейджем
P0	-	Тактика лечения определена неверно
У		Пациентка А., 69 лет, при поднятии тяжести ощутила выраженную боль в пояснице, иррадиирующую в левую ногу по наружной поверхности. На момент обращения: подвижность в поясничном отделе позвоночника значительно ограничена, отмечается боль при перкуссии остистых отростков L4 – L5 и кашле (иррадиирует в левую ногу). Сила разгибателей левой стопы 2 балла.
B	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника с преимущественным поражением пояснично-крестцового отдела. Задняя левосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска L4 – L5 с L5-левосторонним корешковым синдромом. Люмбагия.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан левосторонний 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

Вопросы для собеседования:

- Современная классификация дегенеративных процессов поясничного отдела позвоночника.
- Дифференциальная диагностика синдрома нейрогенной и сосудистой перемежающей хромоты.
- Показания и виды хирургического лечения при дегенеративном сколиозе поясничного отдела позвоночника.
- Преимущества и недостатки минимально инвазивных методов в лечении дегенеративного спондилолистеза.
- Варианты декомпрессии позвоночного канала при спинальном стенозе в зависимости от формы спинального стеноза
- Дегенеративный сколиоз. Показания к коррекции деформации и изолированной микрохирургической декомпрессии.

7. Пункционные методики лечения при дегенеративных процессах поясничного отдела позвоночника.
8. Варианты эндоскопических вмешательств на межпозвоночных дисках поясничного отдела.
9. Преимущества и недостатки эндоскопических методик в лечении дегенеративных заболеваний позвоночника.
10. Современные классификации стеноза позвоночного канала на основании данных МРТ.
11. Современные классификации дегенеративных поражений межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника
12. Показания и методы консервативного лечения при дегенеративных поражениях позвоночника.
13. Хирургические методы лечения стеноза позвоночного канала на поясничном уровне.
14. Показания к проведению инструментальной фиксации поясничного отдела позвоночника при дегенеративных процессах.
15. Дайте характеристику различных вариантов эндоскопических вмешательств при дегенеративных заболеваниях позвоночника.
16. Методики редукции позвонка при спондилолистезе, всегда ли следует проводить редукцию.
17. Дайте характеристику различных видов болевых синдромов, характерных для дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника.
18. Сравнение результатов микродискэктомии и минимально-инвазивной секвестрэктомии, преимущества и недостатки каждой из методик.
19. Опишите технику проведения дорсальной и вентральной не прямой декомпрессии позвоночного канала.
20. Показания к проведению поясничного спондилодеза и методики его проведения.

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.	Ваккаро А.Р., Барон И.М. Хирургия позвоночника // Перевод второго издания под ред. Ю.А. Щербука. Изд. Панфилова. Москва. 2015. 422 с.
2.	Позвоночник. Хирургическая анатомия и оперативная техника /Дэниэл Ким и соавт. – Издательство Панфилова, 2016. – 848 с.

7.2 Перечень дополнительной литературы

1.	Нейрохирургия. / Гринберг М.С. – М.:МЕДпресс-информ, 2010 – 1008с.
2.	Травматология. Национальное руководство: краткое издание / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 528с.
3.	Эндоскопическая спинальная хирургия / А.О. Гуца, С.О. Арестов. – М.:ГЭОТАР-медиа, 2010. – 96с.
4.	Диагностическая нейрорадиология. Том V. Патология спинного мозга и позвоночника/ Корниенко В.Н., Пронин И.Н. – М.: Медицинское издание, 2014 г – 688с.

7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
---	---

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 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	Электронный ресурс	

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
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС) http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	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: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

7.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ пп	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	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.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

		и АТХ	Электронной библиотеки ПИМУ)	
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	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 компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: 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 – «Средневолжский»	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

	(договор на бесплатной основе)			
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: неограничен
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	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок

	https://rd.springer.com	конференций)		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	Директория открытого доступа к полнотекстовой	С любого компьютера и	Не ограничено

	(DOAB) http://www.doabooks.org	коллекции научных книг	мобильного устройства. Режим доступа: http://www.doabooks.org	
--	--	------------------------	---	--

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	№ и дата договора

					российск ого ПО	
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05- 18 от 28.05.201 8
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