

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: Повреждения позвоночника и травматическая болезнь
спинного мозга: принципы и тактика лечения у детей и взрослых**
Вариативная часть Б1.В.ДВ.1.2
72 часов (2 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.

Разработчик(и) рабочей программы:

Калинина Светлана Яновна кандидат медицинских наук
доцент, кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева

Рецензенты:

1. Густов А.В., д.м.н, профессор, заведующий кафедрой неврологии, психиатрии и наркологии ФПКВ
2. Фраерман А.П., д.м.н., профессор, профессор кафедры инновационной хирургии

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

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 ургентных 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 ООП ВО

Дисциплина «Повреждения позвоночника и травматическая болезнь спинного мозга: принципы и тактика лечения у детей и взрослых» относится к вариативной части блока Б1 (индекс Б1.В.ДВ.4) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и изучается на 2 году обучения.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины

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

Универсальные компетенции (УК-1,2,3):

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

– готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

– готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

Профессиональные компетенции (ПК-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 (МК-5);
- 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	<p>готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения • Последовательность действий в стандартных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения • Критически оценивать принятые решения • Избегать автоматического применения стандартных форм и приёмов при решении нестандартных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ значимости социальной и этической ответственности за принятые решения • Подходы к оценке действий в нестандартных ситуациях 	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
УК-3	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>		

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормативные и правовые акты в области профессиональной деятельности преподавательского состава <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты • формировать положительную мотивацию пациента к лечению • достигать главные цели педагогической деятельности врача • решать педагогические задачи в лечебном процессе <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение индивидуальных психологических особенностей личности больного и типичных психологических вариантов защиты • формирование положительной мотивации пациента к лечению • достижение главной цели педагогической деятельности врача • 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		

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими 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 • 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>

или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы

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

Владеть:

- определение медицинских показаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- разработка плана реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определение медицинских показаний для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации 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, нахождение 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 зачетных единиц (ЗЕ)	объем академически в часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,17	6
Клинические практические занятия (КПЗ)	1	36
Семинары (С)	0,33	12
Научно-исследовательская работа ординатора		
Самостоятельная работа (СР)	0,5	18
Промежуточная аттестация		
Зачет		
ИТОГО	2	72

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.	Современные принципы и организация этапной специализированной медицинской помощи пострадавшим с травмой позвоночника и спинного мозга	1	2	9	4	16	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
2.	Стабильные и нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника	2	4	9	5	20	Опрос, тестовые задания, ситуационные задачи
3.	Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника, крестца	2	4	9	5	20	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи
4.	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации у пациентов с	1	2	9	4	16	Тестовые задания, опрос, ситуационные

	травмой позвоночника						задачи
	ИТОГО	6	12	36	18	72	

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 (3 семестр)		
	Современные принципы и организация этапной специализированной медицинской помощи пострадавшим с травмой позвоночника и спинного мозга Эпидемиология и патогенез позвоночно-спинномозговой травмы. Травматическая болезнь и принципы фармакологической защиты спинного мозга с позиций доказательной медицины. Спинальный шок. Профилактика и лечение осложнений	1
1.	Стабильные и нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника Особенности диагностики и хирургической тактики повреждений верхнешейного отдела	2
	Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника, крестца Эволюция классификаций, обоснование и тактика нехирургического лечения. Показания и виды хирургических вмешательств	2
2.	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации у пациентов с травмой позвоночника Классификация осложнений хирургического лечения повреждений позвоночника, причины их развития	1
	ИТОГО (всего – 6 АЧ)	

5.4. Темы семинаров:

№ п/п	Наименование тем семинаров	Трудоемкость в А.Ч.
2 год обучения (3 семестр)		
1.	Современные принципы и организация этапной специализированной медицинской помощи пострадавшим с травмой позвоночника и спинного мозга Алгоритм диагностики и общие принципы обследования пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями позвоночника	2
2.	Стабильные и нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника Планирование оперативного вмешательства в зависимости от анатомических особенностей С1, С2 Принципы классификации повреждений субаксиального шейного отдела позвоночника: типы повреждения и модификаторы	4

3.	Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника, крестца Принципы AOSpine классификации повреждений с позвоночника области поясницы и грудопоясничного перехода: типы повреждения и модификаторы Современные принципы инструментальной коррекции и фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза. Роль малоинвазивных технологий спондилодеза и инструментальной фиксации у пациентов с политравмой.	4
4.	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации у пациентов с травмой позвоночника Особенности хирургического лечения нестабильных повреждений позвоночника у пациентов с остеопорозом и анкилозирующим спондилитом	2
	ИТОГО (всего – 12 АЧ)	

5.5. Темы клинических практических занятий:

№ п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
	2 год обучения (3 семестр)	
	Современные принципы и организация этапной специализированной медицинской помощи пострадавшим с травмой позвоночника и спинного мозга Эпидемиология и патогенез позвоночно-спинномозговой травмы. Травматическая болезнь и принципы фармакологической защиты спинного мозга с позиций доказательной медицины. Спинальный шок. Профилактика и лечение осложнений. Алгоритм диагностики и общие принципы обследования пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями позвоночника	9
1.	Стабильные и нестабильные повреждения шейного отдела позвоночника Принципы классификации повреждений субаксиального шейного отдела позвоночника: типы повреждения и модификаторы Оптимальная хирургическая тактика в зависимости от типа повреждения с учетом модификаторов при травме субаксиального шейного отдела позвоночника	9
2.	Стабильные и нестабильные повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника, крестца Принципы AOSpine классификации повреждений с позвоночника области поясницы и грудопоясничного перехода: типы повреждения и модификаторы Современные принципы инструментальной коррекции и фиксации, обоснование необходимости межтелового спондилодеза. Роль малоинвазивных технологий спондилодеза и инструментальной фиксации у пациентов с политравмой.	9
	Ошибки и осложнения инструментальной фиксации у пациентов с травмой позвоночника Особенности хирургического лечения нестабильных повреждений позвоночника у пациентов с остеопорозом и	9

анкилозирующим спондилитом. Ревизионные вмешательства у пациентов с последствиями повреждений позвоночника и спинного мозга	
ИТОГО (всего – 36 АЧ)	

5.6. Самостоятельная работа по видам:

№ п/п	Вид работы	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Написание реферата	4
2.	Подготовка доклада	5
3.	Написание конспекта	5
6.	Разработка мультимедийных презентаций	4
	ИТОГО (всего – 18 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 – гематоракс

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

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 межпозвоночного диска L4 – L5 с L5-правосторонним корешковым синдромом. Люмбалгия.
P2	-	Диагноз поставлен верно.
P1	-	Диагноз поставлен не полностью: не указан правосторонний L5 корешковый синдром
P0	-	Диагноз поставлен неверно.
В	2	Составьте план дополнительных обследований
Э	-	Для уточнения диагноза необходимо выполнить МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника
P2	-	План дополнительных обследований составлен верно
P1	-	План дополнительных обследований составлен неполностью: не указан отдел позвоночника для визуализации
P0	-	План дополнительных обследований составлен
У		Пациентка П., 64 лет, после поднятия сорокалитровой бочки с водой отметила появление резкой интенсивной боли в поясничной области с иррадиацией в левую нижнюю конечность по ее задней поверхности. На фоне приема анальгетиков болевые ощущения снижаются. Через 2 часа после развития болевого синдрома доставлена в приемный покой. В неврологическом статусе: сознание ясное, ЧМН – без патологии, слабость сгибателей левой стопы до 2 баллов, ахиллов рефлекс слева отсутствует. Гипестезия по задней поверхности левой голени и подошве. Положительный симптом Лассега слева с угла 15 градусов, справа – с угла 45 градусов. Функцию тазовых органов контролирует. На МРТ: задняя левосторонняя срединно-боковая секвестрированная грыжа межпозвоночного диска L5 – S1.
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 С5 позвонка со смещением кпереди на половину переднезаднего размера с полным разрушением суставного и связочного аппарата позвоночно-двигательного сегмента С5 – С6.
В	1	Сформулируйте предварительный клинический диагноз
Э	-	Тяжелая закрытая осложненная позвоночно-спинномозговая травма. Опрокидывающийся сцепившийся двусторонний переломо-вывих С5 позвонка со смещением кпереди на половину переднезаднего размера с полным разрушением суставного и связочного аппарата позвоночно-двигательного сегмента С5 – С6. Сдавление спинного мозга телом С6 позвонка на фоне ушиба спинного мозга, гематомииелит на уровне сегментов С4 – С6. Спинальный шок.
Р2	-	Диагноз сформулирован верно
Р1	-	Диагноз сформулирован неполностью: не указан спинальный шок
Р0	-	Диагноз указан неверно
В	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.
Р2	-	Тактика лечения определена верно
Р1	-	Тактика лечения определена неполностью: не указана дискэктомия С5 – С6.
Р0	-	Тактика лечения определена неверно

Вопросы для собеседования:

1. Алгоритм обследования пациентов с изолированной и сочетанной травмой позвоночника.
2. Протокол фармакологической защиты спинного мозга в острый период травматической болезни спинного мозга
3. Особенности анатомии и тактика хирургического лечения повреждений верхнешейного отдела позвоночника
4. Классификация переломов зубовидного отростка второго шейного позвонка,

- показания и варианты хирургической фиксации.
5. Нестабильные повреждения субаксиальной зоны шейного отдела позвоночника. Тактика хирургического лечения.
 6. Хирургические доступы к шейному отделу позвоночника. Способы декомпрессии и методы фиксации.
 7. Особенности травмы шейного отдела позвоночника у детей. Показания к хирургическому лечению.
 8. Задняя инструментальная фиксация шейного отдела позвоночника: виды, ключевые зоны, технические особенности.
 9. Повреждения грудного и поясничного отделов позвоночника. Понятие о стабильности, анатомо/биомеханические особенности.
 10. Транспедикулярная фиксация: особенности в грудном и поясничном отделах. Выбор протяженности.
 11. Показания к корпоротомии. Варианты хирургических доступов в грудном и поясничном отделах позвоночника.
 12. Декомпрессивно-стабилизирующие операции при нестабильных повреждениях грудных и поясничных позвонков.
 13. Показания и противопоказания к малоинвазивным методам фиксации у пациентов с травмой позвоночника.
 14. Особенности хирургической техники фиксации переломов позвоночника в условиях остеопороза.
 15. Осложненная травма позвоночника. Профилактика гипостатических и нейротрофических нарушений.
 16. Тактика нехирургического лечения стабильных переломов в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника.
 17. Классификация переломов крестца. Показания к хирургическому лечению.
 18. Повреждения позвоночника на фоне неспецифического спондилита.
 19. Особенности хирургического лечения.

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.	Schnake KJ, Schroeder GD, Vaccaro AR, Oner C. AO Spine Classification Systems (Subaxial, Thoracolumbar). J Orthop Trauma. 2017 Sep;31 Suppl 4:S14-S23. doi: 10.1097/BOT.0000000000000947
3.	Beckmann NM, Chinapuvvula NR. Sacral fractures: classification and management. Emerg Radiol. 2017 Dec;24(6):605-617. doi: 10.1007/s10140-017-1533-3

7.2 Перечень дополнительной литературы

1.	Позвоночник. Хирургическая анатомия и оперативная техника /Дэниэл Ким и соавт. – Издательство Панфилова, 2016. – 848 с.
2.	Травматология. Национальное руководство: краткое издание / под ред. Г.П. Котельникова, С.П. Миронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 528с.
3.	Гринь А.А., Ощепков С.К., Розенталь Д., Гуца А.О., Кайков А.К. Видеоэндоскопическая хирургия повреждений и заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника. – М.: ООО «Принт-Студио», 2012. – 152с.
4.	Havrda JB, Paterson E. Imaging Atlantooccipital and Atlantoaxial Traumatic Injuries. Radiol Technol. 2017 Sep;89(1):27-41
5.	Scholz M, Kandziora F, Hildebrand F, Kobbe P. Injuries of the upper cervical spine : Update on diagnostics and management. Unfallchirurg. 2017 Aug;120(8):683-700. doi: 10.1007/s00113-017-0380-8
6.	Mead LB, Millhouse PW, Krystal J, Vaccaro AR C1 fractures: a review of diagnoses, management options, and outcomes. Curr Rev Musculoskelet Med. 2016 Sep;9(3):255-62. doi: 10.1007/s12178-016-9356-5
7.	Gornet ME, Kelly MP. Fractures of the axis: a review of pediatric, adult, and geriatric injuries. Curr Rev Musculoskelet Med. 2016 Dec;9(4):505-512
8.	Wagner SC, Schroeder GD, Kepler CK, Schupper AJ, Kandziora F, Vialle EN, Oner C, Fehlings MG, Vaccaro AR. Controversies in the Management of Geriatric Odontoid Fractures. J Orthop Trauma. 2017 Sep;31 Suppl 4:S44-S48. doi: 10.1097/BOT.0000000000000948
9.	Cahueque M, Cobar A, Zuñiga C, Caldera G. Management of burst fractures in the thoracolumbar spine. J Orthop. 2016 Jun 28;13(4):278-81. doi: 10.1016/j.jor.2016.06.007

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:

1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю	Не ограничен

	статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://95.79.46.206/login.php	
--	---	--	--

2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электрон. Ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
1.	Электронная база данных «Консультант студента»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
2.	Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.books-up.ru/	Общая подписка ПИМУ
3.	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»	Национальные руководства по всем направлениям медицины, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ, последние публикации в зарубежных журналах с краткими аннотациями на русском языке.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/	Общая подписка ПИМУ
4.	«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: http://bibliosearch.ru/pimu .	Общая подписка ПИМУ
5.	Отечествен	Периодические издания	- с компьютеров	Не

	ные электронные периодические издания	медицинской тематики и по вопросам высшей школы	академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» -с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	ограничено
6.	Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций, разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: http://apps.webofknowledge.com	С компьютеров ПИМУ доступ свободный
7.	Полнотекстовая база данных периодических изданий американского издательства «Wiley»	Журналы ежегодно занимают лидирующие позиции в Journal Citation Report и обладают высокими импакт-факторами. Контент представлен более 1600 наименованиями научных журналов по различным дисциплинам, в т.ч. по медицине и естественным наукам. Хронологический охват: 2015-2019 гг.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный– Режим доступа: www.onlinelibrary.wiley.com	До 31 декабря 2019 года
8.	БД Medline Complete компании EBSCO	База данных – крупнейший источник полнотекстовых медицинских и биомедицинских документов, индексируемых в MEDLINE. Включает полные тексты 2555 самых известных журналов по медицине начиная с 1865 года: биомедицина, биоинженерия, доклинические исследования, психология, система здравоохранения, питание, фармацевтика и др.	С компьютеров ПИМУ доступ свободный– Режим доступа: www.search.ebscohost.com	До 31 декабря 2019 года

9.	Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ»	Ресурс представлен новейшими изданиями по различным отраслям знаний (естественные, гуманитарные, общественные науки, педагогика, языковедение и т.д.).	С компьютеров ПИМУ доступ свободный – Режим доступа: https://biblio-online.ru/	До 31 декабря 2019 года
----	---	--	--	-------------------------

3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://нэб.рф/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
4.	Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.rsl.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

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