

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо — Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт медицинского образования
Кафедра нейрохирургии
(наименование кафедры)

ОДОБРЕНО

Ученым советом
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«31» 10 2016 г.
Протокол № 8

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«»
Е.Ф. Шляхто
2016 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Актуальные вопросы нейрохирургии (сертификационный цикл)»
(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО
Учебно-методическое управление

Сироткина О.В.
Дата _____ Подпись _____

Санкт-Петербург
2016

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
<i>1.1. Цель реализации программы</i>	3
<i>1.2. Планируемые результаты обучения</i>	3
<i>1.3. Требования к уровню образования слушателя</i>	4
<i>1.4. Нормативный срок освоения программы</i>	4
<i>1.5. Форма обучения</i>	4
<i>1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей</i>	4
2.ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ	5
<i>2.1. Учебный план</i>	5
<i>2.2. Форма примерного календарного учебного графика</i>	7
<i>2.3. Содержание примерной учебной программы модуля</i>	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
<i>3.1. Материально-технические условия реализации программы</i>	15
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение программы</i>	15
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	17
<i>4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации</i>	17
<i>4.2. Контроль и оценка результатов освоения</i>	17
<i>4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы</i>	18
5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование имеющихся компетенций врача нейрохирурга, необходимых для выполнения всех видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации (нейрохирург), в том числе: углубленное изучение основных организационно-методических и профилактических методов в нейрохирургии; изучение этиологии, патогенеза, особенностей клинического течения, вопросов дифференциального диагноза нейрохирургических травм и заболеваний; а также изучение современных методов диагностики и принципов лечения в нейрохирургии, приобретение специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в нейрохирургии.

1.2. Планируемые результаты обучения

1. ПК-1, способность и готовность к определению у пациентов нейрохирургического профиля патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем:

Знания	Умения	Навыки
Анатомия, физиология центральной и периферической нервной системы, топическая диагностика поражений нервной системы, основные нозологические формы и принципы организации нейрохирургической помощи	Использовать основные исследовательские методы (клинико-неврологические, лучевые, и др.) с целью проведения дифференциальной диагностики и выявления нозологической формы заболевания	Методики физикального и инструментального обследования, специфического для нейрохирургических пациентов

2. ПК-2, способность и готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи:

Знания	Умения	Навыки
Все разделы дисциплины нейрохирургия, нозологические формы нейрохирургической патологии, возможности лечения	Выполнение всех этапов нейрохирургических вмешательств	Хирургические доступы, хирургические и консервативные методы лечения.

3. ПК-3, способность и готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

Знания	Умения	Навыки
--------	--------	--------

Знания	Умения	Навыки
Законодательство РФ в сфере здравоохранения и нормативные акты, касающиеся специальности, формы и принципы организации нейрохирургической помощи	Организация работы нейрохирургического отделения, координация действий смежных специалистов и кабинетов	Методики организации и управления в сфере здравоохранения

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Врач нейрохирург.

1.4. Нормативный срок освоения программы

144 часа

1.5. Форма обучения

Очная, учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей

Программа нацелена на совершенствование теоретических знаний, повышение квалификации врача нейрохирурга, повышение уровня компетенции по всем разделам специальности, клинике, диагностике, современным хирургическим и нехирургическим методам лечения нейрохирургической патологии. Совершенствование практических навыков лечения пациентов с травмами центральной и периферической нервной системы и нейрохирургическими заболеваниями. Совершенствование способности специалиста нейрохирурга к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Форма примерного учебного плана

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	Трудоемкость, часов					Форма контроля
			Лекции	Иные виды аудиторной учебной работы (семинары)	Симуляционные занятия	Клинические занятия	Самостоятельная работа* **	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Организация нейрохирургической помощи населению Российской Федерации.	4	-	2	-	-	2	опрос
2	Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы	4	-	2	-	-	2	опрос
3	Патоморфология центральной и периферической нервной системы	8	-	4	-	-	4	опрос
4	Физиология и патофизиология нервной системы	8	-	4	-	-	4	опрос
5	Оперативная нейрохирургия	8	-	4	-	-	4	опрос
6	Нейроанестезиология и нейрореаниматология	8	-	4	-	-	4	опрос

7	Методы нейрофизиологического и визуализационного обследования больных с нейрохирургической патологией	14	6	4	-	-	4	опрос
8	Эпилепсия	6	2	2	-	-	2	опрос
9	Травма центральной и периферической нервной системы	20	8	6	-	-	6	опрос
10	Опухоли центральной нервной системы	24	8	8	-	-	8	опрос
11	Сосудистые заболевания центральной нервной системы	24	8	8	-	-	8	опрос
12	Функциональная нейрохирургия	6	2	2	-	-	2	опрос
13	Дегенеративные заболевания позвоночника	8	2	2	-	-	4	опрос
14	Итоговая аттестация	2	-	-	-	-	-	Оценка практ. навыков, собеседование по билетам
	ИТОГО:	144	36	54	-	-	54	

	и периферической нервной системы	Семинары	4							
		Самостоятельная работа	4							
4	Физиология и патофизиология нервной системы	Лекция								
		Семинары	4							
		Самостоятельная работа	4							
5	Оперативная нейрохирургия	Лекция								
		Семинары	4							
		Самостоятельная работа	4							
6	Нейроанестезиология и нейрореаниматология	Лекция								
		Семинары	4							
		Самостоятельная работа	4							

7	Методы нейрофизиологического и визуализационного обследования больных с нейрохирургической патологией	Лекция			6					
		Семинары			4					
		Самостоятельная работа			4					
8	Эпилепсия	Лекция			2					
		Семинары			2					
		Самостоятельная работа			2					
9	Травма центральной и периферической нервной системы	Лекция			8					
		Семинары			6					
		Самостоятельная работа			6					
10	Опухоли центральной нервной системы	Лекция					8			
		Семинары					8			

		Самостоятельн ая работа					8			
11	Сосудистые заболевания центральной нервной системы	Лекция					8			
		Семинары					8			
		Самостоятельн ая работа							8	
12	Функционал ьная нейрохирург ия	Лекция							2	
		Семинары							2	
		Самостоятельн ая работа							2	
13	Дегенеративн ые заболевания позвоночник а	Лекция							2	
		Семинары							2	
		Самостоятельн ая работа							4	
14	Итоговая аттестаци я								2	

2.3. Содержание разделов и тем примерной учебной программы модуля

Номер раздела дисциплины	Наименование раздела дисциплины	Темы
Раздел 1.	Организация нейрохирургической помощи населению Российской Федерации. История развития нейрохирургии	<p>1. Цели и задачи нейрохирургии, как специальности, вопросы этики и деонтологии, профессиональной деятельности. История развития нейрохирургии в нашей стране и за рубежом. Основоположники нейрохирургии.</p> <p>2. Организация нейрохирургической службы в стране. Объем и характер экстренной и специализированной помощи, основная медицинская помощь. Основные руководящие документы, регламентирующие вопросы оказания нейрохирургической помощи.</p>
Раздел 2	Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы	<p>1. Анатомическое строение черепа. Гистологические особенности нервной ткани. Архитектоника коры большого мозга. Локализация функций в мозге. Подкорковые базальные ганглии. Анатомия и функции промежуточного мозга. Анатомия и функции среднего мозга. Черепные нервы: ядра, топографическая анатомия, функции. Варолиев мост и продолговатый мозг: анатомия, функции. Мозжечок: полушария, червь, проводящая система и ядра мозжечка.</p> <p>2. Желудочки мозга: боковые, III и IV желудочки, ликворные цистерны. Ликвороциркуляция, ликворопродукция и резорбция ликвора. Оболочки мозга: твердая, паутинная, мягкая, подпаутинное пространство. Намет мозжечка, большой серповидный отросток. Кровоснабжение головного мозга: артерии, артериальный круг большого мозга, микроциркулярное русло, вены, венозные пазухи (синусы).</p> <p>3. Позвоночник. Спинной мозг. Цито-миелоархитектоника, оболочки спинного мозга, субарахноидальное пространство, цистерны, кровоснабжение, сегментарная иннервация, восходящие и нисходящие проводящие пути. Конский хвост. Возрастные особенности черепа и позвоночника, головного и спинного мозга.</p> <p>4. Вегетативная нервная система: центральные и периферические отделы симпатической и парасимпатической нервной системы. Шейное, плечевое сплетение: первичные и вторичные стволы плечевого сплетения, короткие и длинные нервы плечевого сплетения. Грудные нервы. Поясничное сплетение и его нервные стволы. Крестцовое сплетение и его нервные стволы.</p>
Раздел 3	Патоморфология центральной и периферической нервной системы	<p>1. Морфологические методы исследования в нейрохирургии. Понятие о срочной биопсии (ее возможности и ограничения). Классификации опухолей нервной системы. Понятие о клинико-анатомических типах опухолей нервной системы. Морфологические особенности основных типов опухолей нервной системы.</p> <p>2. Патологоанатомическая характеристика аневризм сосудов и артериовенозных мальформаций головного и спинного мозга. Патоморфологические особенности черепно-мозговой, спинальной травмы, поврежденных периферических нервов.</p> <p>3. Патоморфологические характеристики воспалительных и гнойных заболеваний головного и спинного мозга.</p> <p>4. Патоморфология отека головного мозга и дислокационного синдрома.</p>
Раздел 4	Физиология и патофизиология нервной системы	<p>1. Физиология и патология мозгового кровообращения. Механизмы ликвороциркуляции и ликворопродукции. Внутрочерепная гипертензия: патогенез. Отек и набухание мозга: патогенез и классификация, механизмы развития при различных формах нейрохирургической патологии. Гемато-</p>

		энцефалический барьер.
Раздел 5	Оперативная нейрохирургия	<p>1. Скелетотопические ориентиры для хирургических доступов к различным отделам головного мозга. Схема Кронлейна. Мягкие ткани черепа, их кровоснабжение и иннервация. Принципы формирования кожных лоскутов при нейрохирургических операциях в зависимости от характера и локализации патологического процесса.</p> <p>Свод черепа. Основные принципы декомпрессивной и костно-пластической трепанации в зависимости от характера локализации и распространенности патологического процесса. Методы пластики кожных и костных дефектов свода черепа. Пластические материалы.</p> <p>Методы остановки кровотечения и пластики синусов твердой мозговой оболочки. Особенности кортикотомии.</p> <p>2. Методика пункций желудочков мозга и установки вентрикулярного дренажа. Хирургические доступы к желудочкам мозга. Операции при гидроцефалии.</p> <p>3. Передняя черепная ямка и орбита: микрохирургическая анатомия, основные хирургические доступы.</p> <p>Средняя черепная ямка и селлярный регион: микрохирургическая анатомия, основные хирургические доступы.</p> <p>Задняя черепная ямка: микрохирургическая анатомия, основные хирургические доступы.</p> <p>Микрохирургическая анатомия пирамиды височной кости и мосто-мозжечкового угла, хирургические доступы.</p> <p>Микрохирургическая анатомия области ската, основные хирургические доступы.</p> <p>4. Артериальная система головного мозга: топография, бассейны кровоснабжения, коллатеральное кровоснабжение, хирургические доступы к аневризмам.</p> <p>5. Общие принципы стереотаксической нейрохирургии. Показания, особенности выполнения при биопсии опухолей, эпилепсии, экстрапирамидных расстройствах.</p> <p>6. Позвоночник, спинной мозг и его оболочки, кровоснабжение. Хирургические доступы к различным отделам позвоночника и спинного мозга. Особенности хирургических вмешательств на корешках спинного мозга. Методы реиннервации мочевого пузыря.</p> <p>7. Оперативные доступы к плечевому сплетению, к нервам подмышечной и подколенной ямок и периферическим нервам конечностей (срединному, лучевому нервам, мышечно-кожному, подкрыльцовому, седалищному нерву, большеберцовому, малоберцовому, бедренному, запирательному нерву).</p>
Раздел 6	Нейроанестезиология и нейрореаниматология	<p>1. Подготовка больных к различным видам плановых и диагностических операций, а также к срочным вмешательствам на головном и спинном мозге при различной нейрохирургической патологии. Оценка степени анестезиологического риска.</p> <p>2. Основные методы общей анестезии при вмешательствах на головном и спинном мозге (комбинированный, многокомпонентный наркоз, эндотрахеальный наркоз, нейролептаналгезия, атаралгезия, кетаминседуксеновая анестезия, неингаляционные виды наркоза).</p> <p>3. Эпидуральная анестезия. Виды местной анестезии и техника ее проведения. Местные анестетики.</p> <p>4. Особенности раннего послеоперационного периода у нейрохирургических больных. Виды послеоперационных осложнений и методы их коррекции. Мониторинг и экспресс-диагностика нарушений гомеостаза.</p>
Раздел 7	Методы нейрофизиологическог о и визуализационного обследования больных с нейрохирургической патологией	<p>1. Каротидная и вертебральная ангиография. Техника ангиографии и оценка патологических изменений.</p> <p>2. КТ и МРТ-исследования (в норме, у больных с черепно-мозговой и позвоночно-спинальной травмой, с опухолями нервной системы, с сосудистой патологией, хронической патологией позвоночного столба, воспалительными, демиелинизирующими и дегенеративными заболеваниями нервной системы).</p> <p>Спондилография и данные контрастных методов исследования при опухолях</p>

		<p>спинного мозга, травматических, сосудистых и дискогенных поражениях. МРТ-спектрография. ПЭТ. ПЭТ-КТ. Цистернография. Миелография. КТ-миелография.</p> <p>2. Электроэнцефалография. Электронейромиография. Ультрасонография. ЭЭГ мониторинг во время нейрохирургических операций. Метод вызванных потенциалов в нейрохирургической клинике. Моторное картирование. Awake-краниотомия.</p> <p>3. Реоэнцефалография. Реоплетизмография. Реовазография. Радиотермометрия и тепловидение в нейрохирургии. Ультразвуковая доплерография в оценке нарушений кровообращения в магистральных сосудах головы и шеи.</p> <p>4. Исследование спинномозговой жидкости в диагностике нейрохирургической патологии: ликвородинамические пробы, химический и морфологический состав ликвора в норме и при различной патологии.</p>
Раздел 8	Эпилепсия	<p>1. Эпилепсия: классификация, патогенез, клиническая картина. Особенности эпилепсии в детском возрасте. Изменения ЭЭГ при различных формах эпилепсии. МРТ, КТ, ПЭТ в диагностике эпилепсии. Медикаментозное лечение различных видов эпилепсии. Хирургическое лечение эпилепсии: основные методики, показания и противопоказания. Стимуляция глубинных структур головного мозга. Электрокортикография.</p> <p>2. Эпилептиформный синдром при различной патологии головного мозга (опухоли, АВМ, и пр.).</p> <p>3. Посттравматическая эпилепсия. Особенности возникновения, течения, медикаментозного и хирургического лечения.</p> <p>4. Эпилептический статус: патогенетические механизмы, клиническая картина, диагностика, лечение. Бессудорожный эпилептический статус.</p>
Раздел 9	Травма центральной и периферической нервной системы	<p>1. Классификация черепно-мозговой травмы. Классификация тяжести ЧМТ (градации состояния сознания, шкала комы Глазго). Патогенез и патофизиология травмы, черепно-мозговой травмы. Клиника, диагностика и лечение закрытой черепно-мозговой травмы (сотрясения, ушиб головного мозга легкой, средней и тяжелой степени, диффузное аксональное повреждение). Сдавление головного мозга: клиника, диагностика и лечение эпидуральных, субдуральных, внутримозговых и внутрижелудочковых гематом, вдавленных переломов, пневмоцефалии, гидром. Переломы свода и основания черепа (передней, средней и задней черепных ямок): диагностика, лечение. Вдавленные переломы черепа.</p> <p>2. Клиника, диагностика и лечение краниофациальных повреждений. Сочетанная и комбинированная черепно-мозговая травма. Нейрохирургическая тактика.</p> <p>3. Ранние и поздние осложнения черепно-мозговой травмы (менингит, энцефалит, ликворея, абсцесс, эмпиема, остеомиелит). Диагностика, лечение.</p> <p>4. Дефекты костей свода черепа (показания и противопоказания к пластическому закрытию, виды пластического материала).</p> <p>5. Классификация травматических поражений позвоночника и спинного мозга (сотрясение, ушиб, сдавление, гематомия, повреждения корешков), патогенез и патофизиология повреждений. Клиника, диагностика, хирургическое лечение. Методы стабилизации позвоночника: задний и передний спондилодез на разных уровнях повреждений.</p> <p>6. Расстройства функций тазовых органов при травмах позвоночника и спинного мозга и методы патогенетического лечения.</p> <p>7. Классификация поражений периферических нервов. Клиническая картина, электронейромиография, хирургическое лечение (доступы, невролиз, шов нерва).</p> <p>8. Болевые синдромы: каузалгия, фантомно-болевые синдромы (патогенез, методы лечения).</p> <p>9. Туннельно-компрессионные синдромы: классификация, виды, современные методы диагностики и возможности хирургического лечения.</p>

Раздел 10	Опухоли центральной и периферической нервной системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современная классификация опухолей центральной нервной системы. Диагностика опухолей головного мозга: неврологическая семиотика опухолей различных отделов мозга, основные клинические синдромы и симптомокомплексы, МРТ, КТ, ПЭТ, МРТ-спектрография, электроэнцефалография, ангиография, рентгенография. 2. Опухоли костей черепа (диагностика, дифференциальная диагностика, лечение). 3. Нейроэпителиальные опухоли головного мозга (диагностика, особенности хирургического лечения опухолей, располагающихся в функционально важных зонах мозга). Интраоперационный мониторинг. Химиотерапия и радиотерапия. Дополнительные методы лечения (иммунотерапия, криотерапия, гипертермия, генная терапия). 4. Опухоли основания черепа (особенности диагностики и хирургического лечения): менингиомы, хордомы, эпидермоидные кисты. 5. Опухоли хиазмально-селлярной области: аденомы гипофиза, краниофарингеома, кисты (диагностика, хирургическое и медикаментозное лечение). 6. Метастатические опухоли (диагностика, особенности хирургического лечения). Лучевая и химиотерапия. Алгоритм тактики обследования, лечения и ведения пациентов. 7. Опухоли мосто-мозжечкового угла (клиника, диагностика, особенности хирургического лечения). 8. Опухоли пинеальной области (классификация, диагностика, хирургическое лечение). 9. Опухоли спинного мозга: классификация, диагностика, особенности хирургического лечения экстра- и интрамедуллярных опухолей. Опухоли конского хвоста. Тазовые расстройства при опухолях спинного мозга. 10. Опухоли у детей (гистологические особенности, клиническая картина, особенности хирургического и адьювантного лечения).
Раздел 11	Сосудистые заболевания центральной нервной системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. Аневризмы, артериовенозные мальформации, каротидно-кавернозные соустья, артериосинусные соустья, стенозирующие процессы магистральных сосудов мозга, геморрагические и ишемические инсульты, артериовенозные мальформации спинного мозга. Методы обследования больных с сосудистой патологией головного и спинного мозга. 2. Особенности клинического течения разрыва аневризм различных локализаций. Хирургическая тактика при разрывах аневризм. Открытые и эндоваскулярные операции. 3. Субарахноидальное кровоизлияние (классификация, клиническая картина, тактика консервативного и хирургического лечения). 4. Особенности патогенеза, клиники, диагностики и хирургического лечения артериовенозных мальформаций головного мозга, каротидно-кавернозных и артериосинусных соустьев. 5. Геморрагический инсульт: клиника, диагностика, алгоритм лечения. 6. Ишемический инсульт: диагностика, клиническая картина, тактика лечения. Показания к хирургическому лечению. Методы хирургического лечения (тромбэкстракция, анастомозы, вазодилатация, тромболитизис и пр.). 7. Стенозирующие заболевания магистральных артерий шеи и головного мозга: клиника, диагностика, хирургическое лечение.
Раздел 12	Функциональная нейрохирургия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стереотаксические операции (деструктивные операции, установление нейростимуляторов, вмешательства на проводящих путях и пр.). Показания к хирургическому и консервативному лечению болевых синдромов, паркинсонизма, гиперкинезов, эпилепсии и пр. Особенности выполнения операций. 2. Особенности биопсии опухолей головного мозга.
Раздел 13	Дегенеративные заболевания позвоночника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этиология, патогенез и клиническая картина остеохондроза позвоночника. Дискогенная миелопатия: клиника, диагностика и дифференциальный диагноз с опухолями спинного мозга и дегенеративными заболеваниями спинного мозга (боковым амиотрофическим склерозом, рассеянным склерозом, полиомиелитом). 2. Инструментальные методы диагностики. Показания и противопоказания к

		операции. 2. Методы лечения (хирургический и консервативный). Дерекцепция межпозвоноковых дисков в лечении рефлекторно-болевых синдромов остеохондроза позвоночника.
--	--	---

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитории: конференц-зал Филиала (РНХИ им. проф. А.Л. Поленова), аудитории СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	Лекции, семинары	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Библиотека Филиала (РНХИ им. проф. А.Л. Поленова), и СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	Самостоятельная работа	Компьютер с доступом в сеть интернет

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

Список литературы

1. Современные технологии и клинические исследования в нейрохирургии / Под ред. А.Н. Коновалова. – М., 2012. – 3 тома
2. Крылов В.В., Гринь А.А. Травма позвоночника и спинного мозга. - М., 2014. - 420 с.
3. Аденома гипофиза: клиника, диагностика, лечение / Под ред. Б.А. Кадашева. – М., 2007. – 368 с.
4. Гринберг М.С. Нейрохирургия / Пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 1008 с.
5. Хирургия аневризм головного мозга / Под ред. В.В. Крылова. В 3-х томах. – М., 2011. Т. 1 – 432 с., Т. 2 – 516 с., Т. 3 – 432 с.
6. Крылов В.В., Дашьян В.Г., Буров С.А., Петриков С.С. Хирургия геморрагического инсульта. – М.: «Медицина», 2012. – 336 с.
7. Skull Base Surgery. Anatomy, Biology and Technology / I.P. Yanecka, K. Tiedemann. – Philadelphia – New-York, 1997. – 422 p.
8. Берснев В.П., Кокин Г.С., Извекова Т.О. Практическое руководство по хирургии нервов: в 2 т. – СПб., 2009.
9. Roton A.L. Cranial Anatomy and Surgical Approaches. – 2003. – 746 p.
10. Bernstein M., Berger M.S. Neuro-oncology. The Essentials. - New York: Thieme Medical Publishers, 2008. – 477 p.
11. Микрохирургия аневризм головного мозга / Под ред. В.В. Крылова. – М., 2011. – 536 с.
12. Улитин А.Ю., Олюшин В.Е., Сафаров Б.И., Мацко Д.Е. Метастатические опухоли головного

- мозга. – СПб: ФГУ РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2010. – 384 с.
13. Principles and Practice of Pediatric Neurosurgery. Second Edition / A.L. Albright, I.F. Pollack, P. David Adelson. - New-York, Stuttgart: Thieme, 2008. - 1286 p.
 14. Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу. Анатомия. Физиология. Клиника. Изд. 3-е. Перевод с англ. – М.: Практическая медицина, 2014.
 15. Улитин А.Ю., Мацко Д.Е., Олюшин В.Е. Нейроэпителиальные опухоли головного мозга. – СПб.: СинтезБук, 2014. – 446 с.
 16. Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейрорадиология. – Т. 1. – Второе изд., перераб. доп. – М., 2008. – 454 с. 4 тома
 17. Skull Base Surgery. Anatomy, Biology and Technology / I.P. Yanecka, K. Tiedemann. – Philadelphia – New-York, 1997. – 422 p.
 18. Laws E.R., Lanzino G. Transsphenoidal Surgery. Elsevier, 2010. – 308 p.
 19. Atlas of Anatomy. Head and Neuroanatomy / L.M. Ross, E.D. Lamperti, Ethan Taub. Authors: M. Schulte, U. Sehumacher. – Stuttgart. – New-York: Thieme, 2010. – 412 p.
 20. Bendok B.R., Naidech A.M. et al Hemorrhagic and Ischemic Stroke. Medical, Imaging, and Interventional Approaches. – New-York, Stuttgart: Thieme. – 2012. – 557 p.
 21. Laws E.R., Sheehan Y.P. Sellar and Parasellar Tumors. Diagnosis, Treatments and Outcomes. – New-York, Stuttgart: Thieme. – 2012. – 253 p.
 22. Schmidec Sweet Operative Neurosurgical Technigues. Indications, Methods and Results / A.Quinones – Hinojosa. – Vol. 1 Vol. 2 – 2012. Elsvier. Vol. 1 - 1247 p, Vol. 2 – 1115 p.
 23. Нейроанестезия. Специализированное Оксфордское рук-во по анестезии / Под ред. М.Натансона и др. - М.: Изд-во БИНОМ, 2013. - 456 с.
 24. Нейрохирургия. Европейское руководство / В.Арнольд, У. Генцер. - Т.1. Т2. / Пер. с англ. - М.: Изд-во «БИНОМ», 2013.
 25. Fessler R, Sekhar L.N. Atlas of Neurosurgical Techniques: Spine and Peripheral Nerves. - New York: Thieme Medical Publishers, 2006. – 1027 p.
 26. Dickman C.A., Fehlings M.G., Gokaslan Z.L. Spinal Cord and Spinal Column Tumors. Principles and Practice. - New York: Thieme Medical Publishers, 2006. – 694 p.

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ
3. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ
4. - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
6. ПРИКАЗ от 23 июля 2010 г. N 541нОБ УТВЕРЖДЕНИИ ЕДИНОГО КВАЛИФИКАЦИОННОГО СПРАВОЧНИКА ДОЛЖНОСТЕЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, СПЕЦИАЛИСТОВ И СЛУЖАЩИХ, РАЗДЕЛ "КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДОЛЖНОСТЕЙ РАБОТНИКОВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ"
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 октября 2015 № 700/н « О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
8. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 №707н Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"

9. ПРИКАЗ от 29 ноября 2012 г. N 982н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ УСЛОВИЙ И ПОРЯДКА ВЫДАЧИ СЕРТИФИКАТА СПЕЦИАЛИСТА МЕДИЦИНСКИМ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ, ФОРМЫ И ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ СЕРТИФИКАТА СПЕЦИАЛИСТА

Интернет источники

- <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru> / Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
- <http://www.ru.wikipedia.org>; <http://www.wikipedia.org> / Свободная энциклопедия интернета.
- <http://www.multitran.ru> / Мультимедийный словарь перевода слов онлайн (английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, африкаанс и др. языки).
- <http://www.sciencedirect.com> / Издательство «Elsiver»
- <http://www.med.ru> / Русский медицинский сервер
- <http://www.medmir.com> / Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке
- <http://www.scopus.com/home.url> / База данных рефератов и цитирования Scopus
- <http://www.ebm-guidelines.com> / Руководства по медицине
- <http://www.guidelines.gow> / Международные руководств по медицине
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/> PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах
- <http://www.iarc.fr> / Издательство Всемирной организации здравоохранения
- <http://www.who.int> / Всемирная организация здравоохранения
- <http://www.springer.com> / Издательство «Springer»
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- <http://www.uroweb.org>
- nccn.com

10. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Опрос по каждой пройденной теме. В завершении цикла – экзамен, состоящий из двух частей.

4.2. Контроль и оценка результатов освоения

4.2.1. Оценка практических навыков :

- зачтено (71-100%)
- не зачтено (70% и менее)

4.2.2. Собеседование по билетам, каждый из которых состоит из трех вопросов.

Пример билета:

1. Организация нейрохирургической помощи в условиях стационара.
2. Доступы к супраклиноидной части внутренней сонной артерии.
3. Клиника, лечение и диагностика экстра - и интрамедуллярных опухолей спинного мозга, классификация опухолей спинного мозга.

4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы
 Удостоверение о прохождении повышении квалификации.
 Сертификат специалиста нейрохирурга.

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Разработанные разделы, темы
<u>1</u>	Улитин Алексей Юрьевич	д.м.н.	Заведующий кафедрой нейрохирургии ИМО, заместитель директора РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	5-10, 12-13
<u>2</u>	Пирская Татьяна Николаевна	к.м.н.	Доцент кафедры нейрохирургии ИМО	ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	1-4, 11, 14

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западный федеральный медицинский
исследовательский центр имени В.А Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Институт медицинского образования

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ФГБУ
«СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

_____ Е.В. Шляхто

« ____ » _____ 201_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОГРАММЫ ДПО**

**СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦИКЛ, 144 ЧАСА
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕЙРОХИРУРГИИ»**

Санкт-Петербург

2016

СОСТАВИТЕЛИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
<u>1</u>	Улитин Алексей Юрьевич	д.м.н.	Заведующий кафедрой нейрохирургии ИМО, заместитель директора РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
<u>2</u>	Пирская Татьяна Николаевна	к.м.н.	Доцент кафедры нейрохирургии ИМО	ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России