

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА ДЕТСКОЙ НЕВРОПАТОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИИ

УТВЕРЖДАЮ



ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова  
Минздрава России

«29» *август* 2016 г.

*Ю.Ф. Хурцилава*  
(подпись) (ФИО)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 216 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА  
по теме: «РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У  
ДЕТЕЙ С ОСНОВАМИ НЕЙРОСОНОГРАФИИ»**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 216 академических часа.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;

– оценочные материалы.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача – специалиста, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-специалистов содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;

в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

– учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

– клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;

г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;

д) законодательство Российской Федерации.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Требования к квалификации:

Высшее образование – специалитет по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия».

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии»

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

— способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, международную систему единиц (далее–СИ), действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

— способностью и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию неврологической медицинской помощи детям, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-2).

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

профилактическая деятельность: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

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

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической медицинской помощи (ПК-6);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность: готовность к формированию у населения мотивации, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и

укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе, медицинской эвакуации (ПК-12).

Характеристика новых профессиональных компетенций,  
формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических  
заболеваний у детей с основами нейросонографии».

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

— способность и готовность к постановке неврологического и нейрохирургического диагнозов на основании диагностического исследования с учетом особенностей заболеваний детского возраста (ПК-13);

— способность и готовность анализировать закономерности функционирования нервной системы у ребенка в ее развитии, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния нервной системы пациентов детского возраста для своевременной диагностики неврологической группы заболеваний и патологических процессов (ПК-14);

— способность и готовность выявлять у пациентов детского возраста основные неврологические симптомы и синдромы заболеваний нервной системы, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии нервной системы и организма в целом, анализировать закономерности функционирования нервной системы при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в неврологии детского возраста (ПК-15);

— способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся неврологических заболеваниях среди лиц детского возраста той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения (ПК-16);

— способность и готовность назначать неврологическим больным детского возраста адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии (ПК-17);

— способность и готовность применять к неврологическим больным детского возраста различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические, педагогические) при наиболее распространенных патологических состояниях и заболеваниях нервной системы (ПК-18);

— способность и готовность давать неврологическим и нейрохирургическим больным детского возраста рекомендации по выбору оптимального режима дня, питания, двигательной активности и занятий в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии (ПК-19);

— способность и готовность применять к неврологическим и нейрохирургическим больным современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья лиц детского возраста на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья, улучшению качества жизни; оценке биологического возраста, профилактике ОВЗ (ПК-20);

— способность и готовность применять к неврологическим и нейрохирургическим больным методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению неврологических заболеваний, в том числе, инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам (ПК-21).

### Перечень знаний, умений.

По окончании обучения врач-специалист должен знать:

- клинику, диагностику, профилактику, лечение и реабилитацию неврологических и нейрохирургических заболеваний детского возраста

По окончании обучения врач-специалист должен уметь: установить диагноз и провести необходимое лечение, а также сопутствующих заболеваний и осложнений в остром и отдаленном периоде:

- собрать необходимые сведения о течении беременности, характере родов, двигательном, психическом и речевом развитии ребенка;

- выделить факторы риска из генеалогического, акушерского, эпидемиологического, социального анамнеза; составить родословную;

- применить объективные методы обследования нервной системы больного ребенка; оценить тяжесть состояния больного ребенка; принять необходимые меры для выведения его из этого состояния; оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; определить показания к госпитализации, организовать ее;

- определить необходимость специальных методов исследования;

- выделить клинические синдромы заболевания, провести топическую и дифференциальную диагностику неврологического заболевания, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного.

Оценить данные:

- морфологического и биохимического исследования крови и ликвора;

- офтальмологического исследования;

- отоневрологического исследования;

- контрастных методов рентгенографии, включая ангиографию;

- электрофизиологических методов (электровозбудимости мышц, электромиографии, электроэнцефалографии);

- радиоизотопной и ультразвуковой диагностики, других методов нейровизуализации;

- осуществлять мероприятия по реабилитации больных;

- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;

- оценить эффективность проводимой диспансеризации;

- провести санитарно - просветительную работу;

- составить отчет о своей деятельности.

По окончании обучения врач-специалист должен владеть методикой:

- люмбальной и вентрикулярной пункциями;
- ликвородинамическими пробами;
- реанимационными мероприятиями (искусственное дыхание, массаж сердца, дренаж трахеобронхиального дерева, трахеотомия);
- определить оптимальные алгоритмы инструментальной диагностики на этапах первичной диагностики и мониторинга нейрохирургических заболеваний;
- освоить принципы клиничко-интраскопического скрининга и мониторинга у пациентов различных возрастных групп, в том числе и детей грудного возраста с нейрохирургической патологией, согласно принятым международным шкалам;
- уметь формулировать 5-ти компонентный диагноз в соответствии с современными международными квалификациями;
- владеть методами оценки данных нейровизуализации на традиционных и компьютерных носителях информации;
- осуществить выбор индивидуальной минимально инвазивной лечебно-диагностической тактики на основе анализа клиничко-интраскопических данных.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врача-специалиста по теме: «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врачей в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-специалистов по теме: «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей-специалистов по теме: «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

#### РАЗДЕЛ 1

#### ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕТСКОЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Социальная гигиена и организация неврологической помощи детям
1.1.1.	Социальная гигиена и организация неврологической помощи детям

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.2.	Актуальные вопросы невропатологии
1.2.	Врачебная этика и деонтология
1.2.1.	Врачебная этика и деонтология

## РАЗДЕЛ 2 ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ НЕЙРОАНАТОМИИ И НЕЙРОТОПОГРАФИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Возрастные аспекты нейроанатомии и нейротопографии
2.1.1.	Развитие центральной нервной системы
2.1.1.1.	Эмбриогенез центральной нервной системы
2.1.1.2.	Пренатальные фазы развития
2.2.	Этапы развития черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга
2.2.1.	Топографическая и клиническая анатомия черепа и позвоночника
2.2.2.	Топографическая и клиническая анатомия головного мозга
2.2.3.	Топографическая и клиническая анатомия сосудов нервной системы
2.3.	Система ликворообращения

## РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Основы минимально инвазивной нейрохирургии
3.1.1.	Минимально инвазивные методы диагностики заболеваний ЦНС у детей
3.1.2.	Минимально инвазивные методы лечения заболеваний ЦНС у детей

## РАЗДЕЛ N 4 МЕТОДЫ НЕЙРОДИАГНОСТИКИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.	Методы нейродиагностики
4.1.1.	Традиционная нейрорентгенология
4.1.1.1.	Рентгенологическая диагностика пороков развития черепа и головного мозга
4.1.1.2.	Рентгенологическая диагностика пороков развития позвоночника и спинного мозга
4.1.1.3.	Роль и место рентгеновского обследования в нейротравматологии и нейроонкологии
4.1.2..	КТ и МРТ – томография
4.1.2.1.	Особенности нейроизображения в норме и при структурных изменениях головного мозга
4.1.2.2.	Информативность и значимость каждого метода в диагностике пороков ЦНС, опухолей, сосудистых заболеваниях, гидроцефалии и нейротравме

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.3.	Методы нейросонографии
4.1.3.1.	Чрезродничковое исследование головного мозга
4.1.3.2.	Транскраниальное исследование головного мозга
4.1.3.3.	Транскраниально-чрезродничковое исследование головного мозга
4.1.4.	Другие методы нейрорадиологии
4.1.4.1.	Однофотонная компьютерная томография
4.1.4.2.	Позитронно-эмиссионная томография
4.2.	Применение методов диагностики в условиях ургентной медицины
4.2.1	Тактика поэтапного нейроизображения
4.3.	Стадии неврологического и нейрохирургического заболевания применительно к используемым методам и средствам нейроизображения
4.4.	Общие принципы оценки данных нейроизображения
4.4.1.	Нейроизображение в норме
4.4.2.	Понятие о нормальной анатомии мозговых структур в нейроизображении
4.4.3.	Прямые и косвенные признаки структурных изменений головного мозга в методах нейроизображения
4.4.4.	УС признаки отека головного мозга и дислокационного синдрома
4.4.5.	УС признаки основных синдромов структурных изменений ЦНС

## РАЗДЕЛ N 5 ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.	Черепно-мозговая травма
5.1.1.	Классификация ЧМТ. Внутрочерепные гематомы, диагностика и лечение
5.1.2.	Травматическое повреждение черепа и головного мозга. Этиология, клиника, классификация, лечение.
5.1.3.	Очаги ушиба головного мозга, диагностика и лечение
5.1.4.	Переломы костей свода и основания черепа. Диагностика и лечение
5.1.5.	Последствия и осложнения черепно-мозговой травмы

## РАЗДЕЛ N 6 ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ НЕЙРОИЗОБРАЖЕНИЕ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Интраоперационное нейроизображение
6.1.1.	Ультразвуковая интраоперационная диагностика заболеваний головного и спинного мозга
6.1.2.	Эндоскопическая интраоперационная диагностика нейрохирургических заболеваний головного и спинного мозга



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ  
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ N 7  
НЕВРОЛОГИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1.	Пороки развития ЦНС
7.1.1.	Арахноидальные кисты. Этиология. Диагностика. Хирургическое лечение.
7.1.2.	Субкаллезные полости и прочие пороки средней линии
7.1.2.1.	Агенезия мозолистого тела
7.1.2.2.	Голопрозэнцефалия
7.1.2.3.	Септооптическая дисплазия
7.1.2.4.	Киста Денди-Уоккера
7.1.3.	Спинномозговые и черепномозговые грыжи. Этиология. Диагностика. Лечение.
7.1.4.	Краниостеноз. Диагностика. Лечение.
7.1.5.	Краниовертебральные аномалии. Диагностика. Лечение.
7.1.6.	Пороки развития сосудов головного мозга. Диагностика. Лечение.
7.1.7.	Оптимальная диагностическая и лечебная тактика при пороках развития ЦНС
7.2.	Гидроцефалия
7.2.1.	Врожденная гидроцефалия
7.2.2.	Приобретенная гидроцефалия
7.3.	Нейроонкология
7.3.1.	Супратенториальные опухоли головного мозга. Диагностика. Лечение
7.3.2.	Субтенториальные опухоли головного мозга. Диагностика. Лечение
7.3.3.	Опухоли спинного мозга. Эпидемиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
7.4.	Факоматозы
7.4.1.	Болезнь Реклингаузена. Диагностика. Лечение.
7.4.2.	Туберозный склероз. Диагностика. Лечение.
7.4.3.	Энцефало-тригеминальный ангиоматоз (б-нь Штурге-Вебера)
7.4.4.	Церебелло-ретикулярный ангиоматоз (б-нь Гиппель-Ландау)
7.5.	Перинатальное повреждение ЦНС
7.5.1.	Внутрижелудочковое кровоизлияние. Диагностика. Лечение.
7.5.2.	Внутримозговые кровоизлияния. Диагностика. Лечение.
7.5.3.	Перивентрикулярная энцефаломалация
7.5.4.	Оболочечные кровоизлияния. Диагностика и лечение
7.5.5.	Внутриутробные инфекции. Диагностика и лечение
7.5.6.	Оптимальная диагностическая тактика при перинатальных повреждениях центральной нервной системы

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам профилактики, лечения и реабилитации нейрохирургических заболеваний у детей.

Категория обучающихся: врачи-неврологи, врачи-нейрохирурги, врачи-травматологи-ортопеды», врачи ультразвуковой диагностики, врачи-неонатологи.

Трудоемкость обучения: 216 академических часа (1,5 месяца).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	<b>Основы социальной гигиены и организация неврологической службы детской</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	-	<b>8</b>	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Социальная гигиена и организация неврологической помощи детям	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.2	Актуальные вопросы невропатологии	6	-	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
1.3.	Врачебная этика и деонтология	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	<b>Возрастные аспекты нейроанатомии и нейротопографии</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
2.1.	Развитие центральной нервной системы	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Этапы развития черепа и головного мозга и позвоночника	2	-	2	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2.3	Система ликворообращения	6	-	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	<b>Основы минимально инвазивной нейрохирургии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Минимально инвазивные методы диагностики заболеваний ЦНС у детей	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2	Минимально инвазивные методы	2	2	-	-	-	-	Текущий

	лечения заболеваний ЦНС у детей							контроль (тестовый контроль)
<b>4</b>	<b>Методы нейродиагностики</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Промежуточный контроль (зачет)
4.1.	Инструментальные методы нейродиагностики	6	4	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2	Применение методов диагностики в условиях ургентной медицины	6	4	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.3	Стадии неврологического и нейрохирургического заболевания применительно к используемым методам и средствам нейровизуализации	6	4	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.4	Общие принципы оценки данных нейровизуализации	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>5</b>	<b>Черепно-мозговая травма</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Промежуточный контроль (зачет)
<b>6</b>	<b>Интраоперационное нейровизуализация</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Интраоперационное нейровизуализация	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.1.1	Ультразвуковая интраоперационная диагностика заболеваний головного и спинного мозга	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.1.2	Эндоскопическая интраоперационная диагностика нейрохирургических заболеваний головного и спинного мозга	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
<b>7</b>	<b>Неврология</b>	<b>154</b>	<b>44</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Экзамен
7.1	Пороки развития ЦНС	40	12	-	38	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.2	Гидроцефалия	56	16	-	40	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.3	Нейроонкология	12	6	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7.4	Факоматозы	10	4	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)

								контроль)
7.5	Перинатальное повреждение ЦНС	26	6	-	20	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Экзамен
Всего		<b>216</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>142</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

## VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Социальная гигиена и организация неврологической помощи детям	1.1.1.	ОПК-1, ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-9
2.	Возрастные аспекты нейроанатомии и нейротопографии	2.1., 2.2.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19
3.	Основы минимально инвазивной нейрохирургии	3.1.1., 3.1.2.	ПК-2, ПК-6, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19
4.	Методы нейродиагностики	4.1.1, 4.1.2., 4.1.3., 4.1.4., 4.2.1., 4.3., 4.4.	ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19
5.	Черепно-мозговая травма	5.1.	ПК-2, ПК-6, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19
6.	Интраоперационное нейроизображение	6.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17
7.	Неврология	7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.5.	ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Социальная гигиена и организация неврологической помощи детям	1.1.2.	ПК-13, ПК-14
2.	Возрастные аспекты нейроанатомии и нейротопографии	2.1., 2.2., 2.3.	ПК-13, ПК-14
3.	Методы нейродиагностики	4.3., 4.4.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
4.	Неврология	7.1, 7.2., 7.3, 7.4, 7.5	ОПК-1, ОПК-2

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1.	Возрастные аспекты нейроанатомии и нейротопографии	2.3.	ПК-5
2.	Методы нейродиагностики	4.3., 4.4.	ПК-13, ПК-14
3	Неврология	7.1., 7.2., 7.3, 7.4., 7.5.	ПК-13, ПК-14

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература:

1. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. Под ред. Гусева Е.И., Скворцовой В.И. - М.: ГЭОТАР-медиа, 2007. – 208 с.
2. Триумфов А.В. /Топическая диагностика заболеваний нервной системы/М.: МЕДпресс-информ – 2008 г. – 264 с.

### Дополнительная литература:

1. Классификация перинатальных поражений нервной системы у новорожденных. Методические рекомендации. — М., ВУНМЦ, 2000. — 40 с.
2. Корниенко В. Н., Туркин А. М., Лихтерман Л. Б. / Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / Под ред. А. Н. Коновалова и др. — М.: Антитор, 2001. — Т. 2. — 676 с.
3. Холин А.В. Лучевая диагностика аневризм и мальформаций сосудов головного мозга: учебное пособие / А. В. Холин, Е. В. Бондарева. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013. - 32 с.
4. Труфанов Г.Е. МРТ- и КТ-анатомия головного мозга и позвоночника (Атлас изображений). - 2-е изд. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 188 с.
5. Зартнор К. Лучевая диагностика. Головной мозг : пер. с англ. / К. Зартнор, С. Хэннэль, Б. Кресс. - М. : МЕДпресс-информ, 2009. - 320 с

### Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Люмбальная пункция у новорожденных и младенцев. Учебное пособие / под ред. А.С. Иова – СПб, 2015. – 36 с.
2. Вентрикулярная пункция у новорожденных и младенцев. Учебное пособие / под ред. А.С. Иова. – СПб, 2015. – 28 с.
3. Транссептальное вентрикулоперитонеальное шунтирование у новорожденных и младенцев. Учебное пособие / под ред. А.С. Иова. – СПб, 2015. – 28 с.
4. Внутрижелудочковые кровоизлияния, постгеморрагическая гидроцефалия у новорожденных детей. Принципы оказания медицинской помощи Методические рекомендации /под редакцией Володина Н.Н., Горельшова С.К., Попова В.Е. , РАСПМ. - М., 2014. – 29 с.

### Программное обеспечение:

1. <http://moodle.szgmu.ru> – Moodle.
2. <http://humbio.ru/humbio/ssb/00000aa0.htm> – Электронный учебник по биологии человека, раздел Сенсорные системы.
3. <http://medbiol.ru/medbiol/physiology/001b2075.htm> – Электронный учебник, раздел Сенсорные системы

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты: ДГБ №1, ул. Авангардная, д. 14, 2 учебных комнаты, общая площадь 30 кв.м.; ГУЗ «Детская больница №5; им. Н.Ф. Филатова», ул. Бухарестская 134, учебная комната 20 кв.м.; Ленинградское областное государственное учреждение здравоохранения "Детская клиническая больница", ул. Комсомола 6, учебная комната 18 кв.м.; НИИ детской ортопедии, учебная комната 15 кв. м.; Центр абилитации с индивидуальными формами обучения «Динамика», Курляндская ул. 29, совместное использование 1 комната 20 кв.м. и лекционный зал на 100 мест.

б) лаборатории: НИЛ инновационных технологий медицинской навигации ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА, Октябрьская наб., д.6, каб.№218

в) мебель (столы, стулья), доска – 1 шт., проекторы – 2 шт., ноутбук – 3 шт., ПК – 3 шт., наглядные пособия (плакаты – 4 шт., муляжи – 5 шт., симуляторы – 12 шт.).

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

муляжи и фантомы для демонстрации анатомических особенностей строения головного и спинного мозга новорожденного и детей грудного возраста (для изучения практических навыков вентрикулярная пункция, люмбальная пункция) и проведения неотложных лечебно-диагностических манипуляций

д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

е) аппаратура, приборы:

ультрасонографическое устройство экспертного класса

ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

мультимедийная техника, видеокамеры

## VII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля с применением компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме: «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Актуальные вопросы невропатологии.
2. Врачебная этика и деонтология
3. Развитие структур и функций головного мозга.

4. Анатомия головного мозга.
5. Симптомокомплексы поражений мозгового ствола
6. Симптомокомплексы поражений коры головного мозга.
7. Симптомокомплексы поражения спинного мозга.
8. Клинические методы исследования новорожденных, детей грудного и раннего возраста
9. Клинические методы исследования взрослых и детей старшего возраста.
10. Гнойные менингиты.
11. Внутриутробные инфекции.
12. Перинатальные повреждения ЦНС.
13. Внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК) у новорожденных. Особенности клиники, диагностики, лечения и реабилитации
14. Родовая травма у новорожденных
15. Опухоли головного и спинного мозга.
16. Классификация эпилептических припадков. Этиология и патогенез эпилепсии.
17. Черепно-мозговая травма у детей.
18. Гидроцефалия у детей.
19. Коматозные состояния у детей с поражением ЦНС.
20. Синдром острой внутричерепной гипертензии и неотложная помощь при ней.
21. Рентгенографические признаки пороков развития черепа и головного мозга.
22. Рентгенологические признаки пороков развития позвоночника и спинного мозга
23. Ультразвуковые методы обследования.
24. КТ, ЯМР – томография.
25. Ранняя диагностика и неотложная помощь при нейрохирургических заболеваниях у детей
26. Неотложные лечебно-диагностические манипуляции

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-невролога

1. Проведение на симуляторе люмбальной пункции
2. Проведение на симуляторе вентрикулярной пункции

3. Разбор клинических задач с постановкой диагноза, в соответствии с международной классификацией болезней

### **Примеры тестовых заданий:**

Выбрать несколько правильных ответов:

**Показания к имплантации вентрикулоперитонеального шунта с магнитнорегулируемым клапаном:**

- Нормотензивная гидроцефалия
- Гипертензивная гидроцефалия с выраженной вентрикуломегалией
- Хроническое субдуральное скопление
- “Низкий” уровень оказания нейрохирургической помощи в регионе
- Агрессивная киста головного мозга

**Вариант навигация для имплантации вентрикулярного катетера у новорожденных:**

- КТ навигация
- МРТ навигация
- УС навигация
- Комбинированная МРТ/КТ и УС навигация

### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Минтруда Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 926н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
10. Приказ Минтруда Российской Федерации от 25 июня 2015 г. N 400н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕДИАТРИИ"




## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Крюков Е.Ю.	Д.м.н. доцент	И.о. зав. кафедрой детской невропатологии и нейрохирургии	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Иова А.С.	Д.м.н. профессор	профессор	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3.	Гармашов Ю.А.	Д.м.н. профессор	профессор	СЗГМУ им. И.И. Мечникова
По методическим вопросам				
4.	Андрущенко Н.В.	К.м.н.	доцент	СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Ранняя диагностика нейрохирургических заболеваний у детей с основами нейросонографии» обсуждена на заседании кафедры детской невропатологии и нейрохирургии «04» марта 2016 г., протокол № 3.

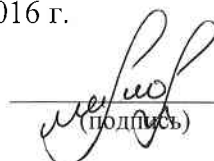
И.о. заведующего кафедрой

 /Крюков Е.Ю./  
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России  
«04» марта 2016 г.

Заведующий ООСП


 /Михайлова О.А./  
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом \_\_\_\_\_ педиатрического \_\_\_\_\_ факультета  
«28» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель, проф.

 Куликов А.М. /  
(подпись) (ФИО)

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
Минздрава России  
Отдел образовательных стандартов  
и программ  
191015, Санкт-Петербург, ул. Кировная, д. 41  
тел. 275-19-47

  
04.03.2016