

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО  
Учебно-методическим советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

«04» июля 20 19 г.  
Протокол № 20/19

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



Е.В. Шляхто  
20 19 г.

Заседание Ученого совета

«28» июля 20 19 г.  
Протокол № 6

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Диагностика и лечение краниосиностозов у детей»

Лечебный факультет

Кафедра нейрохирургии

Срок обучения 36 часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	5
2.3 Нормативный срок освоения программы	5
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	5
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	6
5. Календарный учебный график	7
6. Учебная программа	7
7. Условия реализации программы	11
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
7.2 Материально-технические условия реализации программы	12
7.3 Кадровое обеспечение	13
8. Формы контроля и аттестации	13
9. Нормативно-правовые акты	13

## 1. Состав рабочей группы

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Ким Александр Вонгиевич	к.м.н.	Зав. отделением нейрохирургии детского возраста	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», отделение нейрохирургии детского возраста
2	Иванов Вадим Петрович	-	Врач-нейрохирург	ФБГУ «НМИЦ им.В.А. Алмазова», отделение нейрохирургии детского возраста
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании кафедры нейрохирургии «13» мая 2019 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой нейрохирургии  
д.м.н. профессор Улитин Алексей Юрьевич

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

/ *Улитин А.Ю.* /  
\_\_\_\_\_ *расшифровка подписи*

## 2. Общие положения

### 2.1 Цель реализации программы «Диагностика и лечение краниосиностозов у детей»

Цель дополнительной профессиональной программы - подготовка высококвалифицированных врачей-специалистов в области нейрохирургии, неврологии, обладающих современными фундаментальными знаниями в патогенезе краниосиностозов у детей, их дифференциальной диагностике, лечении и реабилитации.

Краниосиностоз – преждевременное заращение черепных швов. В большинстве случаев данная патология ведет к развитию грубой специфической деформации черепа (L.S.Governale, 2015, L.M.Morris, 2016, J.C.Wang, 2016). Постепенная прогрессирующая грубая деформация свода и основания черепа приводит к развитию краниocereбральной диспропорции – патологическому состоянию несоответствия объема головного мозга объему внутрочерепного пространства. В отношении краниосиностозов целесообразно разделять развитие первичной краниocereбральной диспропорции при врожденном поражении и преждевременном заращении черепных швов, и вторичную, развивающуюся в исходе гипердренажного состояния у детей после выполнения ликворшунтирующих операций.

Частота встречаемости краниосиностозов — 1:2000 новорожденных. Согласно пораженному шву выделяют сагиттальный, метопический, коронарный и лямбдовидный краниосиностоз. При сагиттальной краниосиностозе формируется скафоцефалическая (долихоцефалическая) форма черепа с уменьшенным бипареитальным и увеличенным передне-задним размером. При метопическом краниосиностозе формируется тригоноцефалическая (килевидная) деформация лобной кости, часто сочетающаяся с гипотелоризмом. При одностороннем поражении коронарного шва формируется передняя плагиоцефалия — уплощение одной половины лобной кости с формированием деформации орбиты — «глазницы шута». Так же при поражении коронарного шва развивается деформация основания черепа, характеризующаяся «скручиванием» основания черепа вдоль оси пораженного шва. Это вызывает грубую деформацию как свода черепа, так и лицевых его отделов. То же самое происходит и при поражении лямбдовидного шва, однако в этом случае нет деформации орбит. В более редких случаях встречается сочетанное поражение двух и более швов, что вызывает различные сочетания того или иного типа деформации.

В настоящее время в мире широко распространено несколько основных методик коррекции краниосиностозов, которые можно разделить на 3 большие группы: открытые тотальные реконструктивные вмешательства, малоинвазивные сутуротомии и дистракционные методики. Выбор конкретной методики зависит от многих факторов, ведущими из которых являются возраст пациента и тип краниосиностоза. По данным анализа мировой литературы, осложнения при различных методиках коррекции краниосиностозов не превышают 4-6%, в то время как смертность при подобных операциях на данный составляет всего 0,08%. Все большее распространение получают именно малоинвазивные методики, направленные на минимизацию объема оперативного вмешательства, кровопотери, продолжительности операции и общего периода госпитализации. Получены данные об эффективности и безопасности данных методов коррекции краниосиностозов. Однако, в последнее время появляется все больше публикаций о возникновении тех или иных осложнений при коррекции краниосиностозов, связанных как с неверной тактикой хирургического ведения пациента, так и с несоблюдением родителями рекомендаций о наблюдении пациента после операции. Большинство этих осложнений развивается именно после использования малоинвазивных методик.

Немаловажным аспектом лечения детей с краниосиностозами является рациональное ведение послеоперационного периода. В рамках данной лекции будут описаны основные проблемы, с которыми сталкиваются нейрохирурги и реаниматологи при послеоперационном наблюдении пациентов с краниосиностозами.

Знания и навыки, приобретенные после завершения данной программы, позволят врачам разных специальностей адекватно оценивать состояние пациентов для решения вопросов о дальнейшей тактике лечения.

В частности, программа позволит сформировать профессиональные знания, умения, навыки врача по самостоятельному назначению и выполнению диагностических процедур пациентам и грамотной интерпретации полученных результатов.

2.2 Требования к уровню образования слушателя

Врач по специальности «Нейрохирургия», «Неврология».

2.3 Нормативный срок освоения программы 36 академических часов.

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
- очная, с отрывом от основной деятельности	36	6	6 дней

### 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	степень неврологического дефицита у детей с краниосиностозами и методы его оценки, методы патоморфологической диагностики, принципы построения диагноза	определять уровень повреждения нервной системы у детей с краниосиностозами, анализировать полученные результаты и назначать эффективные методы лечения	методами оценки неврологического дефицита, навыками по оформлению медицинской документации
2	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.	-нейрохирургическую патологию (краниосиностоз); -изменения органов и систем у пациентов с краниосиностозами - МКБ10	-оценивать состояние пациентов для решения вопросов о тактике лечения; -грамотно интерпретировать полученные результаты	навыками проведения дифференциальной диагностики
3	ПК-6	Готовность к ведению и	порядок оказания	-выбирать	навыками проведения

	лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	медицинской помощи пациентам с краниосиностозами	правильный способ лечения при различных формах краниосиностозов; -разрабатывать план лечения пациентов; -самостоятельно назначать процедуры пациентам	дифференциальной диагностики, лечебных и диагностических манипуляций
--	---	--	---	--

#### 4. Учебный план

Код	Наименование модулей/ разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе						Форма контроля
			Лекции	Практические занятия			Самостоятельная работа	Стажировка	
				С	СЗ	КЗ			
1	Анатомия черепно-лицевой зоны. Принципы роста черепа у детей первых лет жизни.	5	2	1	-	-	1	1	Текущий контроль (опрос)
2	Краниосиностозы. Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы. Морфология нарушений роста черепа при краниосиностозах. Диагностика функциональных нарушений ЦНС при краниосиностозах.	9	2	3	-	2	1	1	Текущий контроль (опрос)
3	Принципы хирургической коррекции краниосиностозов. Различные хирургические методы коррекции краниосиностозов. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с краниосиностозами.	10	2	3	-	2	1	2	Текущий контроль (опрос)
4	Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с краниосиностозами.	10	2	3	-	2	1	2	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	-	-	Зачет
Всего		36	8	10	-	6	4	6	2

#### 5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	4	8
Практические занятия (семинары, клинические занятия)	4	5	16

Самостоятельная работа	1-2	5	6
Стажировка	1	4	4
Итоговая аттестация	2	1	2

## 6. Учебная программа

### Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства*
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Анатомия черепно-лицевой зоны. Принципы роста черепа у детей первых лет жизни.</b>		<b>2</b>		
1.1	Анатомия черепа у детей	Кости черепа. Черепные швы.	1	УК-1	КВ
1.2	Изменения черепа в раннем возрасте.	Морфология роста черепа. Изменения роста черепа при различной нейрохирургической патологии.	1	ПК-5	КВ, СЗ
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Краниосиностозы. Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы. Морфология нарушений роста черепа при краниосиностозах. Диагностика функциональных нарушений ЦНС при краниосиностозах.</b>		<b>2</b>		
2.1	Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы.	Классификация краниосиностозов. Изменения формы черепа при поражении одного или нескольких черепных швов.	1	ПК-5, ПК-6	КВ
2.2	Диагностика нарушений ЦНС при краниосиностозах.	Инструментальное обследование. Методы выявления краниocereбральной диспропорции у детей.	1	ПК-5, ПК-6	КВ
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Принципы хирургической коррекции краниосиностозов. Различные хирургические методы коррекции краниосиностозов. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с краниосиностозами.</b>		<b>2</b>		
3.1	Оперативное лечение краниосиностозов.	Показания к оперативному лечению. Общие принципы коррекции краниосиностозов. Противопоказания к оперативному лечению.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
3.2	Методы коррекции краниосиностозов.	Различные типы оперативной коррекции. Малоинвазивные суртурэктомии. Дистракционный остеосинтез. Тотальная реконструкция черепа с использованием фиксирующих имплантатов.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с краниосиностозами.</b>		<b>2</b>		
4.1	Послеоперационное и амбулаторное наблюдение пациентов.	Послеоперационное наблюдение. Возможные осложнения в раннем и позднем послеоперационном периоде. Тактика ведения пациентов с рецидивами. Этапное хирургическое лечение.	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ

\*Виды оценочных средств:

-КВ — контрольные вопросы;

-СЗ — ситуационные задачи;

## Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия**	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1. Анатомия черепно-лицевой зоны. Принципы роста черепа у детей первых лет жизни.</b>					
1.1	Анатомия черепа у детей	Работа с таблицами, схемами. Графическое изображение формирования черепных швов.	С	1	УК-1	КВ
1.2	Морфология роста черепа.	Графическое представление изменения окружности и формы черепа с возрастом ребенка. Работа с макетами.	С	1	УК-1	КВ
1.3	Принципы роста черепа у детей.	Осмотр пациентов разного возраста с патологией роста черепа. Оценка морфометрических показателей.	КЗ	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
2	<b>Раздел 2. Краниосиностозы. Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы. Морфология нарушений роста черепа при краниосиностозах. Диагностика функциональных нарушений ЦНС при краниосиностозах.</b>					
2.1	Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы.	Обсуждение различных форм краниосиностозов. Обсуждение разницы между краниосиностозом и краниостенозом.	С	2	ПК-5, ПК-6	КВ
2.2	Диагностика функциональных нарушений при краниосиностозах.	Разбор компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии у пациентов с краниосиностозами. Выполнение церебральной оксиметрии у пациентов с краниосиностозами.	КЗ	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
3	<b>Раздел 3. Принципы хирургической коррекции краниосиностозов. Различные хирургические методы коррекции краниосиностозов. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с краниосиностозами.</b>					
3.1	Хирургическая коррекция краниосиностозов.	Ознакомление с макетами и графическими	КЗ	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ



		схемами оперативного лечения краниосиностозов.				
3.2	Методики коррекции краниосиностозов.	Интраоперационное ознакомление с различными методиками коррекции краниосиностозов. Ознакомление с различными видами фиксации костного лоскута.	С	2	ПК-5, ПК-6	КВ
4	<b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с краниосиностозами.</b>					
4.1	Послеоперационный период у пациентов с краниосиностозами.	Перевязки послеоперационных пациентов. Ознакомление с результатами контрольных лабораторных и функциональных методов обследования.	КЗ	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
4.2	Осложнения послеоперационного периода.	Ознакомление с контрольными обследованиями пациентов с осложнениями течения послеоперационного периода. Обсуждение результатов лечения пациента.	С	2	ПК-5, ПК-6	КВ

**\*\*Формы проведения практических занятий:**

- семинар (С)

-клиническое занятие (КЗ);

### Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Анатомия черепно-лицевой зоны. Принципы роста черепа у детей первых лет жизни.</b>	Участие в осмотре пациентов с краниосиностозами. Участие в морфометрическом анализе рентгенологических методов обследования пациента.	1	ПК-5, ПК-6	КВ
2	<b>Краниосиностозы. Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы. Морфология нарушений роста черепа при краниосиностозах.</b>	Разработка схем диагностики и лечения пациентов в зависимости от типа краниосиностоза.	1	УК-1	КВ

	<b>Диагностика функциональных нарушений ЦНС при краниосиностозах.</b>				
3	<b>Принципы хирургической коррекции краниосиностозов. Различные хирургические методы коррекции краниосиностозов. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с краниосиностозами.</b>	Участие в планировании оперативного лечения пациента. Участие в подборе типа оперативного вмешательства в зависимости от типа краниосиностоза.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
4	<b>Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с краниосиностозами.</b>	Разработка рекомендаций по дальнейшему лечению и дополнительным методам диагностики по результатам повторного осмотра пациентов с краниосиностозами.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ

### Самостоятельная работа

№	Вид самостоятельной работы	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1. Анатомия черепно-лицевой зоны. Принципы роста черепа у детей первых лет жизни.</b>				
1.1	Ознакомление с анатомией черепа.	Использование учебных материалов, макетов, муляжей. Работа с таблицами.	2	УК-1	КВ
2	<b>Раздел 2. Краниосиностозы. Синдромальные и несиндромальные краниосиностозы. Морфология нарушений роста черепа при краниосиностозах. Диагностика функциональных нарушений ЦНС при краниосиностозах.</b>				
2.1	<b>Диагностика краниосиностозов.</b>	Составление схемы обследования пациентов с целью выявления краниоцеребральной диспропорции.	2	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
3	<b>Раздел 3. Принципы хирургической коррекции краниосиностозов. Различные хирургические методы коррекции краниосиностозов. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с краниосиностозами.</b>				
3.1	<b>Виды оперативного лечения.</b>	Составить таблицу показаний, преимуществ и недостатков для каждого метода хирургической коррекции краниосиностозов.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ
4	<b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с краниосиностозами.</b>				
4.1	<b>Осложнения послеоперационного периода</b>	Ознакомиться с классификацией осложнений. Выработать тактику лечения при рецидивах краниосиностозов.	1	ПК-5, ПК-6	КВ, СЗ

## 7. Условия реализации программы

### 7.1. Учебно-методическое обеспечение программы

#### Основная литература:

1. Челюстно-лицевая хирургия [Электронный ресурс] / под ред. Кулакова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448533.html>
2. Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
3. Неврология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, В.И. Скворцовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451731.html>
4. Наследственные болезни [Электронный ресурс] : национальное руководство : краткое издание / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449813.html>
5. Рентгенология [Электронный ресурс] / Трутень В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452264.html>  
Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад и Э. Чалмерс - М. : Лаборатория знаний, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785001014645.html>

#### Дополнительная литература:

1. Детская хирургия [Электронный ресурс] / Под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431443.html>
2. Неврологические симптомы, синдромы и болезни : энциклопедический справочник [Электронный ресурс] / Е. И. Гусев, А. С. Никифоров, П. Р. Камчатнов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430897.html>
3. Детская хирургия [Электронный ресурс] / под ред. А.Ю. Разумовского ; отв. ред. А.Ф. Дронов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438039.html>
4. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии [Электронный ресурс] / А.П. Аржанцев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437735.html>
5. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434031.html>

#### Электронные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
2. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
3. Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))
4. HTS The Biomedical & Life Sciences Collection– 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://www.hstalks.com))
5. Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)
6. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
2. База данных индексов научного цитирования Web of Science ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

1. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>
2. Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
3. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
4. Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
5. Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
7. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

## 7.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 2 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)	Лекции, итоговая аттестация	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 2 шт.</li> <li>– Камера для видеоконференц-связи Prestel – 2 шт.</li> <li>– Пульт дистанцион. упр-я – 1 шт.</li> <li>– Микрофон – 2 шт.</li> <li>– Аудиоколонка – 2 шт.</li> <li>Учебная специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стол президиума – 1 шт.</li> <li>– Трибуна – 1 шт.</li> </ul> </li> </ul>
Отделение нейрохирургии детского возраста	практические занятия, стажировка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 2 шт.</li> </ul>
Учебная аудитория № 1-4 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)	самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 17 шт.</li> <li>Учебная специализированная мебель (столы, стулья).</li> </ul>

## 7.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам,

установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

## **8. Формы контроля и аттестации**

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

8.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень контрольных вопросов и ситуационных задач, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

## **9. Нормативные правовые акты**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019); ;

2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

5. 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»;

6. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".