

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

«25» февраля 2020 г.  
Протокол № 05/2020

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



Е.В. Шляхто  
«28» февраля 2020 г.

Заседание Ученого совета

«28» февраля 2020 г.  
Протокол № 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Диагностика и хирургическое лечение опухолей задней черепной ямки у  
детей»

Кафедра нейрохирургии

Срок обучения 36 часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2020

## 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    | 13 |
| 7.3 Кадровое обеспечение                                    | 13 |
| 8. Формы контроля и аттестации                              | 14 |
| 9. Нормативно-правовые акты                                 | 14 |

## 2. Общие положения

2.1 Цель реализации дополнительной профессиональной программы «Диагностика и хирургическое лечение опухолей задней черепной ямки у детей» - подготовка высококвалифицированных врачей-специалистов в области нейрохирургии, неврологии, обладающих современными фундаментальными знаниями в патогенезе опухолей задней черепной ямки (ЗЧЯ) у детей, их дифференциальной диагностике, лечении и реабилитации.

У детей среди патологических процессов опухолевой природы новообразования головного мозга являются самыми распространенными после онкогематологических заболеваний. При этом, в детском возрасте, в 2/3 случаев речь идет об опухолях задней черепной ямки. К сожалению, распространенность данного заболевания остается очень высокой и составляет 3-5 случаев заболевания на 100 тыс. новорожденных детей. В отдельных регионах и странах эта цифра вдвое или втрое выше. В полости задней черепной ямки (субтенториальной полости) расположены ствол мозга, мозжечок, 4 желудочек и соответственно опухолевый процесс поражает именно эти структуры головного мозга. По своей гистологической природе новообразования субтенториальной локализации очень разнообразны, но у больных детского возраста есть определенные особенности. Чаще всего встречаются астроцитомы (60%) и медуллобластомы (30%). Остальные 10% приходятся на эпендимомы, олигодендроглиомы, ангиоретикулемы, хориоидпапилломы, дермоидные опухоли и др. Симптомы заболевания складываются в виде признаков поражения мозжечка, стволовых структур и гидроцефалии. Ствол мозга (средний мозг, мост и продолговатый мозг) содержит ядра, которые регулируют движение глаз, мимических мышц, языка, гортани, но, прежде всего, сердечно-сосудистую и дыхательную деятельность. Также через ствол мозга проходят нервные проводники к мышцам рук и ног. Поэтому поражение бластоматозным процессом стволовых отделов головного мозга является самым опасным и тяжело протекающим. У пациентов при этом отмечается косоглазие, асимметрия лица, паралич конечностей различной степени, нарушение глотания и голоса, а в тяжелых случаях появляются нарушения сознания, дыхания и сердечной деятельности. Нарушение функции мозжечка заключается в нарушении походки и координации движений, головокружении, нарушении почерка. При выраженных проявлениях мозжечковой атаксии дети перестают ходить и не могут даже сидеть, отмечается подергивание глазных яблок – нистагм. Возникновение гидроцефалии связано с тем, что через 4 желудочек проходит цереброспинальная жидкость (ликвор) и при сдавлении его опухолью нарушается свободный ликвороотток. По этой причине происходит постепенное накопление жидкости выше 4 желудочка, что приводит к развитию гидроцефалии. В большинстве случаев проявления именно гидроцефалии являются началом заболевания, а уже в последствие присоединяются признаки поражения мозжечка и ствола мозга. Таким образом, признаками начала заболевания чаще всего является головная боль, маленькие дети становятся очень капризными, беспокойными. Усиление головной боли характерно в ночное и утреннее время, чаще всего она сопровождается тошнотой и рвотой, у маленьких детей – срыгивания, иногда фонтаном. Опухоль головного мозга, в том числе и задней черепной ямки, может проявиться у детей раннего возраста в отставании в психическом, речевом и двигательном развитии. Если до определенного возраста ребенок развивался соответственно возрасту и затем его развитие остановилось, это тоже может быть начальным проявлением заболевания. Одним из симптомов при опухоли задней черепной ямки может быть также неправильное положение головы с наклоном в сторону или назад. Необходимо обращать внимание на глаза, т.к. в некоторых случаях опухоль задней черепной ямки может проявляться косоглазием, опущением века, асимметрией величин зрачков. При тщательном наблюдении можно заметить, что малыш пользуется при игре только одной рукой. При развитии заболевания дети, как правило, проводят меньше, чем обычно времени в играх, быстро устают.

При появлении какого-либо из вышеперечисленных симптомов необходима немедленная консультация детского невропатолога или нейрохирурга для исключения бластоматозного процесса задней черепной ямки. Наиболее информативным способом диагностики, при этом,



является компьютерная или магнитно-резонансная томография, а у детей до года еще и нейросонография (УЗИ) головного мозга. Лечение комплексное – хирургическое, лучевое, химиотерапия. Показания к использованию того или иного метода и их последовательность строго индивидуальны. В первую очередь необходимо удаление новообразования хирургическим путем, при чем результат лечения и прогноз зависят от полноты удаления опухолевой ткани. Для более успешного проведения операции необходимо наличие современных микроинструментов, хирургического микроскопа, ультразвукового резектора. Если опухоль относится к недоброкачественной или проведено не полное ее удаление, после операции необходимо провести лучевое лечение и/или химиотерапия. Детям до 3 летнего возраста проведение лучевой терапии не желательно, так как воздействие радиации может пагубно отразиться на общем развитии мозга и организма ребенка в целом. В таких случаях широко используется химиотерапия, а также широко используемая в нашем институте специфическая противоопухолевая иммунотерапия и фотодинамическая терапия. Немаловажным аспектом лечения детей с опухолями ЗЧЯ является рациональное ведение послеоперационного периода.

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  |
| 1     | УК-1                     | Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. | Варианты неврологической симптоматики у детей с опухолями ЗЧЯ, методы диагностики, принципы построения диагноза | определять уровень повреждения нервной системы у детей с опухолями ЗЧЯ, анализировать полученные результаты методов диагностики и назначать эффективные методы лечения |

|   |      |  |   |   |
|---|------|--|---|---|
| 2 | ПК-5 | Готовность к определению у пациентов детского возраста опухолей задней черепной ямки, в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. | - ейрохирургическую патологию (опухоли ЗЧЯ у детей);<br>- зменения органов и систем у детей с опухолями ЗЧЯ;<br>- МКБ10 | - оценивать состояние пациентов для решения вопросов о тактике лечения;<br>- грамотно интерпретировать полученные результаты  |
| 3 | ПК-6 | Готовность к ведению и лечению детей с опухолями ЗЧЯ, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи   | порядок оказания медицинской помощи детям с опухолями ЗЧЯ   | - подбирать наиболее адекватный способ лечения при различных вариантах опухолях ЗЧЯ у детей;<br>- разрабатывать план лечения пациентов;<br>- самостоятельно назначать процедуры пациентам |

#### 4. Учебный план

| Код                 | Наименование модулей/ разделов Программы и тем  | Всего часов | В том числе |                      |    |    |                        |            |
|---------------------|---|-------------|-------------|----------------------|----|----|------------------------|------------|
|                     |   |             | Лекции      | Практические занятия |    |    | Самостоятельная работа | Стажировка |
|                     |   |             |             | С                    | СЗ | КЗ |                        |            |
| 1                   | Морфофункциональные особенности ЗЧЯ у детей. Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ   | 5           | 2           | 2                    | -  | -  | 1                      | 0          |
| 2                   | Опухоли ЗЧЯ. Эпидемиология, патоморфология и современная классификация опухолей ЗЧЯ. Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей   | 8           | 2           | 2                    | -  | 2  | 1                      | 1          |
| 3                   | Хирургические подходы к лечению опухолей ЗЧЯ. Доступы к опухолям ЗЧЯ. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с опухолями ЗЧЯ  | 11          | 2           | 3                    | -  | 2  | 2                      | 2          |
| 4                   | Ведение пациента в послеоперационном периоде. Осложнения хирургического лечения в раннем и позднем послеоперационных периодах. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с опухолями ЗЧЯ | 10          | 2           | 3                    | -  | 2  | 2                      | 1          |
| Итоговая аттестация |   | 2           | -           | -                    | -  | -  | -                      | -          |
| Всего               |   | 36          | 8           | 10                   | -  | 6  | 6                      | 4          |

## 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                          | 4             | 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* |
|-----|--|---|-----------------|--|-----------------------------------|
| 1   | <b>Раздел 1. Морфофункциональные особенности ЗЧЯ у детей. Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ</b>   |   | 2               |  |                                   |
| 1.1 | Функциональная анатомия ЗЧЯ у детей  | Костный остов, черепные швы. Анатомия структур головного мозга ЗЧЯ, их морфофункциональные особенности в детском возрасте. Кровоснабжение структур головного мозга ЗЧЯ. Ликворопроводящие пути, ликвороциркуляция.  | 1               | УК-1                                     | КВ                                |
| 1.2 | Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ   | Ядра, проводящие пути мозжечка и ствола мозга. Черепно-мозговые нервы ствола мозга.   | 1               | ПК-5                                     | КВ, СЗ                            |
| 2   | <b>Раздел 2. Опухоли ЗЧЯ. Эпидемиология, патоморфология и современная классификация опухолей ЗЧЯ. Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей</b> |   | 2               |  |                                   |
| 2.1 | Опухоли ЗЧЯ: эпидемиология, патоморфология, классификация  | Современная эпидемиология опухолей ЗЧЯ среди различных возрастных групп. Патогенез опухолевого роста и его особенности у детей. Классификация опухолей ЗЧЯ. Патоморфологические варианты опухолей ЗЧЯ у детей. Молекулярно-биологические и генетические аспекты опухолей ЗЧЯ. Особенности кинетики опухолевого роста данной локализации.      | 1               | ПК-5, ПК-6                               | КВ                                |
| 2.2 | Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей   | Клинические проявления опухолей ЗЧЯ у детей. Общемозговая и очаговая симптоматики. Особенности манифестации. Гипертензионный синдром. Инструментальные и лабораторные методы диагностики опухолей ЗЧЯ. Исследование ликвора. НСГ, ЭЭГ, КТ, МРТ, ПЭТ. Интраоперационная навигация и интраоперационная флуоресцентная диагностика опухолей ЗЧЯ. | 1               | ПК-5, ПК-6                               | КВ                                |
| 3   | <b>Раздел 3. Хирургические подходы к лечению опухолей ЗЧЯ.</b>   |   | 2               |  |                                   |



|     |  |   |   |            |        |
|-----|--|---|---|------------|--------|
|     | <b>Доступы к опухолям ЗЧЯ. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с опухолями ЗЧЯ</b>  |   |   |            |        |
| 3.1 | Оперативное лечение опухолей ЗЧЯ у детей   | Показания к оперативному лечению. Общие принципы хирургии ЗЧЯ. Противопоказания к оперативному лечению. Планирование хирургического лечения с применением 3D печати. Этапность оперативных вмешательств. Тактика « watch and wait».   | 1 | ПК-5, ПК-6 | КВ, СЗ |
| 3.2 | Хирургические доступы и тактика оперативного лечения опухолей ЗЧЯ у детей  | Положение пациента на операционном столе. Варианты трепанации черепа, выбор наиболее безопасных зон доступа при опухолях ЗЧЯ. Keyhole surgery при опухолях ЗЧЯ. Биопсия, частичное, субтотальное, тотальное удаление опухоли ЗЧЯ. Варианты пластики ТМО и краниопластики. Интраоперационные осложнения. | 1 | ПК-5, ПК-6 | КВ, СЗ |
| 4   | <b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Осложнения хирургического лечения в раннем и позднем послеоперационных периодах. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с опухолями ЗЧЯ</b> |   | 2 |            |        |
| 4.1 | Послеоперационное и амбулаторное наблюдение пациентов  | Послеоперационное наблюдение. Возможные осложнения в раннем и позднем послеоперационных периодах. Тактика ведения пациентов с рецидивами. Химио- и лучевая терапия, как следующий этап лечения детей с опухолями ЗЧЯ. Амбулаторный контроль.  | 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 |
|----------|--|--|--|-----------------|---|----------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Раздел 1. Морфофункциональные особенности ЗЧЯ у детей. Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ</b> |  |  |                 |   |                                  |
| 1.1      | Анатомия структур головного мозга ЗЧЯ, их морфофункциональные особенности в детском возрасте.          | Работа с таблицами, схемами. Мультимедийные 3D изображения. Анатомические модели, фиксированные препараты. | С  | 1               | УК-1                                      | КВ                               |
| 1.2      | Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ.  | Работа с таблицами, иллюстрациями из атласов, мультимедийными 3D изображениями, анатомическими моделями.   | С  | 1               | УК-1                                      | КВ                               |

|     |   |  |    |   |            |        |
|-----|---|--|----|---|------------|--------|
| 2   | <b>Раздел 2. Опухоли ЗЧЯ. Эпидемиология, патоморфология и современная классификация опухолей ЗЧЯ. Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей.</b> |  |    |   |            |        |
| 2.1 | Опухоли ЗЧЯ: эпидемиология, патоморфология, классификация.  | Обсуждение эпидемиологического состояния данной патологии. Обсуждение современной классификации опухолей головного мозга, с акцентом на морфологические варианты встречающиеся в ЗЧЯ у детей.  | С  | 2 | ПК-5, ПК-6 | КВ     |
| 2.2 | Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей.   | Осмотр пациентов с опухолями ЗЧЯ в отделении детской нейрохирургии центра Алмазова. Разбор компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии у пациентов с опухолями ЗЧЯ. Просмотр 3D моделей опухолей ЗЧЯ в динамике. Выполнение НСГ. | КЗ | 2 | ПК-5, ПК-6 | КВ, СЗ |
| 3   | <b>Раздел 3. Хирургические подходы к лечению опухолей ЗЧЯ. Доступы к опухолям ЗЧЯ. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с опухолями ЗЧЯ.</b>                    |  |    |   |            |        |
| 3.1 | Оперативное лечение опухолей ЗЧЯ у детей.   | Ознакомление с макетами и графическими схемами оперативного лечения детей с опухолями ЗЧЯ. Просмотр мультимедийного материала.   | КЗ | 2 | ПК-5, ПК-6 | КВ, СЗ |
| 3.2 | Хирургические доступы и тактика оперативного лечения опухолей ЗЧЯ у детей.  | Ознакомление с необходимым техническим оснащением для выполнения операций при опухолях ЗЧЯ. Интраоперационное ознакомление с хирургическим лечением опухолей ЗЧЯ на различных  | С  | 3 | ПК-5, ПК-6 | КВ     |



|     |   |  |    |   |            |        |
|-----|---|--|----|---|------------|--------|
|     |   | его этапах:<br>варианты трепанаций ЗЧЯ, варианты безопасных зон доступа к опухоли, варианты удаления опухоли, пластика ТМО, краниопластика.      |    |   |            |        |
| 4   | <b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Осложнения хирургического лечения в раннем и позднем послеоперационных периодах. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с опухолями ЗЧЯ.</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  | 3 | 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 | Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей.   | Микрокурация с описанием неврологического статуса пациентов с опухолями ЗЧЯ в отделении детской нейрохирургии центра Алмазова. Разработка схем диагностики и лечения пациентов с опухолями ЗЧЯ. Разбор нейровизуализационных данных. | 1               | УК-1                                     | КВ                               |
| 2 | Хирургические подходы к лечению опухолей ЗЧЯ. Доступы к опухолям ЗЧЯ. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с опухолями ЗЧЯ. | Участие в планировании оперативного лечения пациента. Участие в выборе наиболее оптимального доступа и тактики оперативного вмешательства в зависимости от локализации и типа опухоли.   | 2               | ПК-5, ПК-6                               | КВ, СЗ                           |

|   |   |  |   |            |        |
|---|---|--|---|------------|--------|
| 3 | Ведение пациента в послеоперационном периоде. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с опухолями ЗЧЯ. | Разработка рекомендаций по дальнейшему лечению и дополнительным методам диагностики по результатам повторного осмотра пациентов с опухолями ЗЧЯ. | 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. Морфофункциональные особенности ЗЧЯ у детей. Микрохирургическая анатомия структур ЗЧЯ</b>   |  |                 |  |                                  |
| 1.1 | Ознакомление с анатомией ЗЧЯ   | Использование учебных материалов, макетов, муляжей. Работа с таблицами.  | 1               | УК-1                                     | КВ                               |
| 2   | <b>Раздел 2. Опухоли ЗЧЯ. Эпидемиология, патоморфология и современная классификация опухолей ЗЧЯ. Клинические проявления и инструментальная диагностика опухолей ЗЧЯ у детей</b>   |  |                 |  |                                  |
| 2.1 | Диагностика опухолей ЗЧЯ у детей   | Составление схемы обследования пациентов с целью выявления опухоли ЗЧЯ.  | 1               | ПК-5, ПК-6                               | КВ, СЗ                           |
| 3   | <b>Раздел 3. Хирургические подходы к лечению опухолей ЗЧЯ. Доступы к опухолям ЗЧЯ. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения детей с опухолями ЗЧЯ</b>  |  |                 |  |                                  |
| 3.1 | Оперативное лечение опухолей ЗЧЯ у детей   | Составить таблицу показаний к оперативному лечению, вариантов оперативного лечения, преимуществ и недостатков видов положений пациента на операционном столе при операциях на ЗЧЯ. Составить таблицу с вариантами краниотомии, доступов к опухолям ЗЧЯ в зависимости от локализации, вариантами пластики ТМО и краниопластики. | 2               | ПК-5, ПК-6                               | КВ, СЗ                           |
| 4   | <b>Раздел 4. Ведение пациента в послеоперационном периоде. Осложнения хирургического лечения в раннем и позднем послеоперационных периодах. Оценка результатов хирургического лечения. Амбулаторное наблюдение пациентов с опухолями ЗЧЯ</b> |  |                 |  |                                  |
| 4.1 | Осложнения послеоперационного периода  | Ознакомиться с классификацией осложнений. Выработать тактику лечения при рецидивах и метастазировании опухолей ЗЧЯ.  | 2               | ПК-5, ПК-6                               | КВ, СЗ                           |

## 7. Условия реализации программы

### 7.1. Учебно-методическое обеспечение программы

#### Основная литература:

1. Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
2. Неврология [Электронный ресурс] / под ред. Гусева Е.И., Коновалова А.Н., Скворцовой В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449837.html>

3. Общая анестезия в клинике детской онкологии / А.И. Салтанов, Н.В. Матинян. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/2900>
4. Терапевтическая радиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Ю. С. Мардынского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451281.html>
5. Онкология [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439821.html>
6. Онконастороженность в педиатрии [Электронный ресурс] / Рыков М.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453995.html>

#### Дополнительная литература:

1. Частная неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426609.html>
2. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома онкологических больных [Электронный ресурс] / Г. Р. Абузарова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>
3. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433850.html>
4. Основы внутренней медицины [Электронный ресурс] / Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев, В. С. Моисеев ; под. ред. В. С. Моисеева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.- Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427729.html>
5. Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood [Электронный ресурс] / Orkin S. H., Copyright by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. Eighth Editio, 2015. - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20120011015>
6. Jatin Shah's Head and Neck Surgery and Oncology [Электронный ресурс] / J. P. Shah, S. G. Patel, B. Singh, R. Wong. Fifth Edition. Copyright by J. P. Shah, S. G. Patel, B. Singh, R. Wong, 2020. - Режим доступа: <https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20140016036>

#### 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:

7. Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
8. Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>



9. Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
10. Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
11. Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
13. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb/>

## 7.2 Материально-технические условия реализации программы

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий                             | Наименование оборудования, программного обеспечения  |
|---|---|--|
| 1   | 2                                       | 3  |
| Лекционный зал № 2 (ул. Аккуратова, д. 2, л. А)                   | Лекции, итоговая аттестация, 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> <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                    | <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».