

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

ПРИНЯТО  
Ученым советом ФГБОУ ВО  
Астраханский ГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 9  
от «27» мая 2020г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ФГБОУ ВО  
Астраханский ГМУ  
Минздрава России  
Д.м.н., профессор О.А. Башкина

«27» мая 2020г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

(Программа ординатуры)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
**31.08.56. Нейрохирургия**

Квалификация  
врач-нейрохирург  
(указывается в соответствии с ФГОС ВО)

Форма обучения

**ОЧНАЯ**

Срок обучения **2 года**

Астрахань 2020 г.

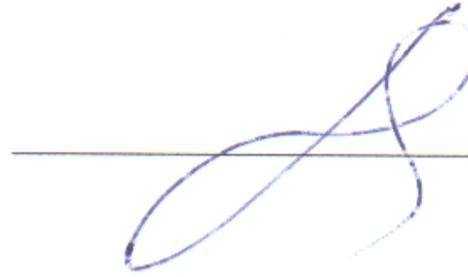
СОГЛАСОВАНО:

Проректор по последипломному  
образованию, д.м.н., профессор



М.А.Шаповалова

Руководитель образовательной программы  
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой  
неврологии и нейрохирургии с курсом ПДО  
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ  
Минздрава России



В.В. Белопасов

### СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

№ п/п	Фамилия Имя отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Белопасов Владимир Викторович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России
3	Ноздрин Всеволод Мстиславович	К.м.н., доцент	Ассистент кафедры	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Рецензент:

Мустафин Р.Д. профессор, д.м.н., заведующий кафедрой факультетской хирургии ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Рецензент:

Кучин Ю.В. профессор, д.м.н., заведующий кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России

Рецензии включены в комплект документов образовательной программы

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	6
1.1. Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.....	6
1.2. Перечень нормативных документов для разработки программы ординатуры.....	6
1.3. Цель программы ординатуры.....	6
1.4. Срок получения образования по программе ординатуры, форма обучения..	6
1.5. Трудоемкость программы ординатуры.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	9
4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	24
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	25
5.1. Учебный план.....	26
5.2. Календарный учебный график.....	26
5.3. Рабочие программы дисциплин.....	26
5.4. Программы практик.....	27
6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	26
6.1. Фонды оценочных средств .....	27
6.2. Государственная итоговая аттестация.....	27
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	28
7.1. Кадровое обеспечение реализации программы ординатуры.....	28
7.2. Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение программы ординатуры.....	28

8. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В СОСТАВ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО РЕШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ (при наличии) .....	29
9. СВЕДЕНИЯ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ИСПРАВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ.....	29

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

*Приложение 1. Учебный план*

*Приложение 2. Календарный учебный график*

*Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей), аннотации*

*Приложение 4. Программы практик, аннотации*

*Приложение 5. Программы государственной итоговой аттестации*

*Приложение 6. Кадровые условия реализации основной образовательной программы*

*Приложение 7. Материально-технические условия реализации образовательной программы*

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТКСТЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

з.е. – зачетная единица

ЗЕТ – зачетные единицы трудоемкости

ГИА - государственная итоговая аттестация

ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования

УК - универсальные компетенции

ПК - профессиональные компетенции

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФОС – фонд оценочных средств

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

### 1.1. Введение

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее – программа ординатуры) по специальности 31.08.56. «Нейрохирургия», реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Университет) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный Университетом с учетом потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 31.08.56. «Нейрохирургия».

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

### 1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности «Нейрохирургия», утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 25 августа 2014 г. № 1099;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383;
- Нормативно-правовые документы Минобрнауки РФ;
- Устав Университета;
- Локальные нормативные акты Университета.

**1.3 Цель программы ординатуры врача** - подготовка квалифицированного врача-специалиста невролога, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача-невролога.

**Задачи** программы ординатуры: формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности; формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности неврология; подготовка врача-невролога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача-нейрохирурга.

### 1.4. Срок получения образования по программе ординатуры

Обучение по программе ординатуры осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения образования по программе ординатуры по специальности «Нейрохирургия» составляет 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается Университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

По данной специальности не допускается реализация программы ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### **1.5. Трудоемкость программы ординатуры**

Трудоемкость освоения программы ординатуры за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности составляет 120 зачетных единиц (з.е.).

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы). Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 (з.е.), не включая объем факультативных дисциплин.

При обучении по индивидуальному учебному плану объем программы ординатуры за один учебный год не может составлять более 75 з.е.

Учебный год начинается с 1 сентября. Университет может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения высокоспециализированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.**

**2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:**

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

**2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:**

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;

- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

##### **профилактическая деятельность:**

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях;
- здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

##### **диагностическая деятельность:**

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

##### **лечебная деятельность:**

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

##### **реабилитационная деятельность:**

- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

##### **психолого-педагогическая деятельность:**

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

##### **организационно-управленческая деятельность:**

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

- соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

В результате освоения программы ординатуры по специальности **Нейрохирургия** выпускник должен обладать универсальными и профессиональными компетенциями.

#### **3.1. Универсальные компетенции (УК):**

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

#### **3.2. Профессиональные компетенции (ПК):**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК):

##### 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 медикостатистического 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, 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**).

**3.3. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей программы ординатуры по специальности 31.08.56. «Нейрохирургия»** - обязательный элемент ОПОП, соединяющий образовательную программу и ФГОС ВО в части результатов освоения образовательной программы.

(Матрица приведена в Приложении 5)

**3.4. Перечень профессиональных стандартов и трудовых функций,** соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **«Нейрохирургия»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ «Врач - нейрохирург»**

(утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 14 марта 2018 года №141н. Регистрационный номер – 51002)

Основная цель вида профессиональной деятельности: Профилактика, диагностика, лечение и медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями по профилю «Нейрохирургия»

Обобщенные трудовые функции:

А. Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия».

В. Оказание высокотехнологической помощи по профилю «Нейрохирургия».

Трудовые функции:

1. Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза
2. Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
3. Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме
4. Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов

- нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов
5. Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
  6. Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
  7. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
  8. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
  9. Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
  10. Проведение лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС) в плановой форме
  11. Проведение лечения пациентов с травмой ЦНС в плановой форме
  12. Проведение лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в плановой форме
  13. Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме
  14. Проведение лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме
  15. Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
  16. Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы

**Трудовая функция - Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза**

Трудовые действия:

- Интерпретация информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Осмотры, в том числе неврологические, пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на инструментальные исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы на лабораторные исследования в

соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам, при наличии медицинских показаний, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретация результатов осмотров, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Оценивать анатомо-функциональное состояние центральной и периферической нервной системы, других органов и систем организма у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Проводить осмотр и обследование пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей с использованием следующих методов: - определения уровня сознания пациента; - визуального исследования органов и систем организма человека; - пальпации и перкуссии грудной клетки, брюшной полости, костей и суставов; - аускультации органов грудной клетки и брюшной полости; - определения функций черепных нервов; - определения объема активных и пассивных движений туловища и конечностей и их нарушения; - определения всех видов чувствительности и их нарушения; - определения функций тазовых органов и их нарушения; - определения высших корковых функций и степени нарушений; - оценки интенсивности боли
- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами

отделов нервной системы: -нейросонографии, в том числе интраоперационной; - рентгенографии, в том числе рентгенологического обследования с использованием внутривенного и (или) внутривенного контрастирования; - компьютерной томографии (КТ), в том числе с использованием внутривенного или эндолумбального контрастирования, в том числе интраоперационной; - магнитно-резонансной томографии (МРТ), в том числе и использованием внутривенной, в том силе интраоперационной; - ангиографии; - однофотонной эмиссионной томографии; - позитронной эмиссионной томографии; - электрофизиологических исследований функций центральной и периферической нервной системы; - ультразвукового исследования брахиоцефальных сосудов; - транскраниального ультразвукового исследования магистральных сосудов головного мозга; - ультразвукового исследования сосудов конечностей; - ультразвукового исследования органов брюшной полости, грудной клетки, забрюшинного пространства, - ультразвуковой доплерографии сосудов органов брюшной полости, забрюшинного пространства; - внутривидеоскопического исследования (фиброскопии) верхних дыхательных путей и придаточных пазух носа; - биопсии

- Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами- специалистами пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах
- Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в условиях стационара
- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению
- Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
- Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах
- Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методика осмотров и обследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы лабораторных и инструментальных исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями и травмами отделов нервной системы для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации результатов исследований пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Анатомо-функциональные особенности детского возраста
- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, в том числе у детей и новорожденных
- Методы клинической и параклинической диагностики нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы
- Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие направления к врачам-специалистам
- Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах
- Нейрохирургические заболевания и (или) состояния, травмы отделов нервной системы, требующие оказания медицинской помощи в условиях стационара и в условиях дневного стационара
- Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Изменения органов и систем у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах**

Трудовые действия:

- **Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и**

**(или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи**

**Необходимые умения:**

- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минновзрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические: - спинномозговую пункцию;
  - - спинномозговую пункцию с катетеризацией перидурального пространства;
  - - спинномозговую пункцию с измерением давления спинномозговой жидкости;
  - - введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал;

- - введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство;
- - непрерывное введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство;
- - введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга;
- - получение ликвора из желудочков мозга;
- - введение лекарственных препаратов в область периферического нерва;
- - наложение корсета при патологии шейного отдела позвоночника; - наложение корсета при патологии грудного отдела позвоночника;
- - наложение корсета при патологии поясничного отдела позвоночника;
- - наложение повязки при операциях на головном мозге;
- - наложение повязки при пролежнях III и (или) IV степеней тяжести;
- - хирургическую обработку раны или инфицированной ткани;
- - хирургическую обработку раны гидрохирургическим скальпелем;
- - ревизию послеоперационной раны под наркозом;
- - иссечение поражения кожи;
- - сшивание кожи и подкожной клетчатки;
- - наложение вторичных швов;
- - ушивание открытой раны (без кожной пересадки);
- - пластику раны местными тканями;
- - свободную кожную пластику дерматомным перфорированным лоскутом;
- - иссечение грануляции;
- - пункцию желудочка головного мозга;
- - краниотомию;
- - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
- - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
- - иссечение поврежденных костей черепа;
- - иссечение поврежденных костей черепа с одномоментной пластикой дефекта ауто- или аллотрансплантами;
- - краниопластику;
- - коррекцию положения эпидуральных спинальных электродов; - вентрикулостомию;
- - установку вентрикуло-цистернального дренажа;
- - установку внечерепного желудочкового шунта;
- - наложение анастомоза вентрикуло-атриального;
- - трепанацию черепа;
- - люмбо-перитонеальное шунтирование;
- - люмбальный дренаж наружный;
- - дренирование боковых желудочков головного мозга наружное;
- - установку вентрикулярного дренажа наружного;
- - вентрикуло-перитонеальное шунтирование;
- - цисто-перитонеальное шунтирование;
- - цисто-вентрикулярное дренирование;
- - цисто-цистернальное дренирование;
- - местную анестезию;
- - проводниковую анестезию;
- - ирригационную анестезию;
- - аппликационную анестезию;
- - инфильтрационную анестезию;

- эпидуральную анестезию;
  - спинальную анестезию;
  - спинально-эпидуральную анестезию
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы:
  - перевязку сосуда;
  - перевязку наружной сонной артерии;
  - сшивание сосуда;
  - ревизию сосудистой процедуры;
  - остановку кровотечения из периферического сосуда; эндоскопическую с использованием электрокоагуляции;
  - пластику сосуда;
  - резекцию сосуда;
  - удаление гематом больших полушарий головного мозга;
  - удаление гематом мозжечка;
  - удаление гематом глубинных структур головного мозга;
  - удаление эпидуральной гематомы головного мозга;
  - закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы;
  - пластику твердой мозговой оболочки;
  - местный тромболизис внутримозговых гематом;
  - установку систем дренирования гематом;
  - установку паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при черепно-мозговой травме, огнестрельных и взрывных ранениях головы:
  - репозицию отломков костей при переломах;
  - пункцию желудочка головного мозга;
  - краниотомию;
  - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
  - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
  - иссечение поврежденных костей черепа;
  - пункцию гематомы головного мозга;
  - декомпрессивную трепанацию;
  - декомпрессию краниовертебрального перехода;
  - удаление гематомы головного мозга;
  - удаление гематом больших полушарий головного мозга;
  - удаление эпидуральной гематомы головного мозга;
  - закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы;
  - пластику твердой мозговой оболочки;
  - удаление пораженного вещества головного мозга;
  - удаление участков мозговой оболочки;
  - установку паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления;
  - дренирование боковых желудочков головного мозга наружное;
  - пластику ликворной фистулы;
  - трепанацию черепа;
  - удаление контузионного очага головного мозга
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при

неосложненной и осложненной травме позвоночника:

- - наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации;
  - - репозицию отломков костей при переломах;
  - - декомпрессивную ламинэктомию;
  - - декомпрессивную ламинэктомию позвонков с фиксацией;
  - - люмбальный дренаж наружный;
  - - пластику ликворной фистулы;
  - - декомпрессию позвоночного канала микрохирургическую;
  - - декомпрессию позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях и травме периферической нервной системы:
    - - создание паравертебральных блокад с применением лекарственных препаратов;
    - - создание блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов;
    - - создание блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов;
    - - создание блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов;
    - - разделение или иссечение нерва;
    - - сшивание нерва;
    - - невролиз и декомпрессию нерва;
    - - невротомию
  - Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЦНС:
    - - удаление остеомиелитически измененного костного лоскута;
    - - получение ликвора из желудочков мозга;
    - - удаление импланта, трансплантата;
    - - иссечение свища мягких тканей;
    - - удаление инородного тела с рассечением мягких тканей;
    - - иссечение поверхностного свищевого хода;
    - - иссечение глубокого свищевого хода;
    - - иссечение краниального свищевого хода;
    - - иссечение эпидурального свищевого хода
  - Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при острых заболеваниях ЦНС у детей:
    - - получение ликвора из желудочков мозга;
    - - пункцию желудочка головного мозга;
    - - краниопластику;
    - - установку вентрикуло-цистернального дренажа;
    - - установку внемозжечкового желудочкового шунта;
    - - наложение анастомоза вентрикуло-атриального;
    - - дренирование боковых желудочков головного мозга наружное;
    - - установку вентрикулярного дренажа наружного;
    - - вентрикуло-перитонеальное шунтирование;
    - - кисто-перитонеальное шунтирование;

- - кисто-вентрикулярное дренирование;
- - кисто-цистернальное дренирование;
- - настройку программируемого шунта
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания
- Оказывать медицинскую помощь пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минновзрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов

**Необходимые знания:**

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания;

возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные

- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических:
  - - спинномозговой пункции;
  - - спинномозговой пункции с катетеризацией перидурального пространства;
  - - спинномозговой пункции с измерением давления спинномозговой жидкости;
  - - введения лекарственных препаратов в спинномозговой канал;
  - - введения лекарственных препаратов в перидуральное пространство;
  - - непрерывного введения лекарственных препаратов в перидуральное пространство;
  - - введения лекарственных препаратов в структуры головного мозга;
  - - получения ликвора из желудочков мозга;
  - - введения лекарственных средств в область периферического нерва;
  - - наложения корсета при патологии шейного отдела позвоночника;
  - - наложения корсета при патологии грудного отдела позвоночника;
  - - наложения корсета при патологии поясничного отдела позвоночника;
  - - наложения повязки при операциях на головном мозге;
  - - наложения повязки при пролежнях III и (или) IV степеней тяжести;
  - - хирургической обработки раны или инфицированной ткани;
  - - хирургической обработки раны гидрохирургическим скальпелем;
  - - ревизии послеоперационной раны под наркозом;
  - - иссечения поражения кожи;
  - - сшивания кожи и подкожной клетчатки;
  - - наложения вторичных швов;
  - - ушивания открытой раны (без кожной пересадки);
  - - пластики раны местными тканями
  - - свободной кожной пластики дерматомным перфорированным лоскутом;
  - - иссечения грануляции;
  - - пункции желудочка головного мозга;
  - - краниотомии;
  - - формирования трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разреза головного мозга и мозговых оболочек;
  - - иссечения поврежденных костей черепа;
  - - иссечения поврежденных костей черепа с одномоментной пластикой дефекта ауто- или аллотрансплантами;
  - - краниопластики;
  - - коррекции положения эпидуральных спинальных электродов; -  
вентрикулостомии;
  - - установки вентрикуло-цистернального дренажа;
  - - установки внечерепного желудочкового шунта;
  - - наложения анастомоза вентрикуло-атриального;
  - - трепанации черепа;
  - - люмбо-перитонеального шунтирования;
  - - люмбального дренажа наружного;
  - - дренирования боковых желудочков головного мозга наружное;
  - - установки вентрикулярного дренажа наружного;
  - - вентрикуло-перитонеального шунтирования;
  - - цисто-перитонеального шунтирования;

- - цисто-вентрикулярного дренирования;
- - цисто-цистернального дренирования;
- - местной анестезии;
- - проводниковой анестезии;
- - ирригационной анестезии;
- - аппликационной анестезии;
- - инфильтрационной анестезии;
- - эпидуральной анестезии;
- - спинальной анестезии;
- - спинально-эпидуральной анестезии;
- - дренирования опухолевых кист полости черепа;
- - имплантации помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов;
- - настройки программируемого шунта
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при черепно-мозговой травме:
  - - репозиции отломков костей при переломах;
  - - пункции желудочка головного мозга;
  - - краниотомии;
  - - формирования трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разреза головного мозга и мозговых оболочек;
  - - иссечения поврежденных костей черепа;
  - - пункции гематомы головного мозга;
  - - декомпрессивной трепанации;
  - - декомпрессии краниовертебрального перехода;
  - - удаления гематомы головного мозга;
  - - удаления гематом больших полушарий головного мозга;
  - - удаления эпидуральной гематомы головного мозга;
  - - закрытого наружного дренирования субдуральной гематомы;
  - - пластики твердой мозговой оболочки;
  - - удаления пораженного вещества головного мозга;
  - - удаления участков мозговой оболочки;
  - - установки субдурального или желудочкового датчика внутричерепного давления;
  - - дренирования боковых желудочков головного мозга наружное;
  - - пластики ликворной фистулы;
  - - трепанации черепа;
  - - удаления контузионного очага головного мозга;
  - - пластики раны местными тканями;
  - - свободной кожной пластики дерматомным перфорированным лоскутом;
  - - устранения рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями;
  - - закрытого дренирования гематомы головного мозга при помощи фибринолитических препаратов;
  - - удаления гематом мозжечка;
  - - удаления гематом глубинных структур головного мозга
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях отделов нервной системы:
  - - перевязки сосуда;

- - перевязки наружной сонной артерии;
  - - сшивания сосуда;
  - - ревизии сосудистой процедуры;
  - - остановки кровотечения из периферического сосуда; эндоскопической с использованием электрокоагуляции;
  - - пластики сосуда;
  - - резекции сосуда;
  - - удаления гематом больших полушарий головного мозга;
  - - удаления гематом мозжечка;
  - - удаления гематом глубинных структур головного мозга;
  - - удаления эпидуральной гематомы головного мозга;
  - - закрытого наружного дренирования субдуральной гематомы;
  - - пластики твердой мозговой оболочки;
  - - местного тромболитика внутримозговых гематом;
  - - установки систем дренирования гематом;
  - - установки паренхиматозного или желудочкового датчика внутричерепного давления;
  - - баллонной ангиопластики внутренней сонной артерии;
  - - баллонной ангиопластики позвоночной артерии;
  - - эндоваскулярной ангиопластики и стентирования брахиоцефальных сосудов;
  - - транслюминальной баллонной ангиопластики общей сонной артерии со стентированием;
  - - наложения анастомоза между экстракраниальными и интракраниальными артериями;
  - - эндоваскулярной эмболизации сосудов с помощью адгезивных агентов;
  - - эндоваскулярной эмболизации сосудов микроэмболами;
  - - эндоваскулярного лечения вазоспазма;
  - - укрепления стенок аневризмы артерий головного мозга
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при неосложненной и осложненной травме позвоночника:
    - - наложения наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации;
    - - репозиции отломков костей при переломах;
    - - декомпрессивной ламинэктомии;
    - - декомпрессивной ламинэктомии позвонков с фиксацией;
    - - люмбального дренажа наружного;
    - - пластики ликворной фистулы;
    - - декомпрессии позвоночного канала микрохирургической;
    - - декомпрессии позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы;
    - - пластики раны местными тканями;
    - - свободной кожной пластики дерматомным перфорированным лоскутом;
    - - устранения рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями;
    - - вертебротомии;
    - - корпорэктомии;
    - - артротомии позвоночника;
    - - артротомии позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий;

- - спондилосинтеза;
- - пластики позвонка;
- - вертебропластики;
- - акципитоспондилодеза;
- - ригидной фиксации позвоночника;
- - коррекции деформации позвоночника;
- - декомпрессии межпозвоночного диска пункционной;
- - ламинопластики
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях и травме периферической нервной системы:
  - - создания паравертебральных блокад с применением лекарственных препаратов;
  - - создания блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов;
  - - создания блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов;
  - - создания блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов;
  - - разделения или иссечения нерва;
  - - сшивания нерва;
  - - невролиза и декомпрессии нерва;
  - - невротомии
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЦНС:
  - - удаления остеомиелитически измененного костного лоскута;
  - - получения ликвора из желудочков мозга;
  - - удаления импланта, трансплантата;
  - - иссечения свища мягких тканей;
  - - удаления инородного тела с рассечением мягких тканей;
  - - иссечения поверхностного свищевого хода;
  - - иссечения глубокого свищевого хода;
  - - иссечения краниального свищевого хода;
  - - иссечения эпидурального свищевого хода;
  - - удаления абсцесса головного мозга с капсулой;
  - - вскрытия абсцесса головного мозга и дренирование;
  - - удаления абсцессов спинного мозга;
  - - удаления кист спинного мозга
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста:
  - - получения ликвора из желудочков мозга;
  - - пункции желудочка головного мозга;
  - - краниопластики;
  - - установки вентрикуло-цистернального дренажа;
  - - установки внемозгового желудочкового шунта;
  - - наложения анастомоза вентрикуло-атриального;
  - - дренирования боковых желудочков головного мозга наружного;
  - - установки вентрикулярного дренажа наружного;
  - - вентрикуло-перитонеального шунтирования;

- - кисто-перитонеального шунтирования;
- - кисто-вентрикулярного дренирования;
- - кисто-цистернального дренирования;
- - настройки программируемого шунта;
- - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях отделов нервной системы
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Требования к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы обезболивания пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Требования асептики и антисептики
- Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция – Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме**

**Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии -

пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

**Необходимые умения:**

- Разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля:

- - введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга;
  - - биопсию новообразования черепа и головного мозга;
  - - биопсию хирургическую новообразования свода черепа;
  - - биопсию хирургическую новообразования оболочек головного мозга;
  - - биопсию хирургическую новообразования головного мозга;
  - - получение ликвора из желудочков мозга;
  - - хирургическую обработку раны или инфицированной ткани;
  - - хирургическую обработку раны гидрохирургическим скальпелем;
  - - ревизию послеоперационной раны под наркозом;
  - - иссечение поражения кожи;
  - - сшивание кожи и подкожной клетчатки;
  - - наложение вторичных швов;
  - - ушивание открытой раны (без кожной пересадки);
  - - пластику раны местными тканями;
  - - свободную кожную пластику дерматомным перфорированным лоскутом;
  - - иссечение грануляции;
  - - иссечение краниального свищевого хода;
  - - пункцию желудочка головного мозга;
  - - краниотомию;
  - - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
  - - пункцию желудочка головного мозга;
  - - краниотомию;
  - - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
  - - краниопластику;
  - - установку вентрикуло-цистернального дренажа;
  - - установку внемозгового желудочкового шунта;
  - - наложение анастомоза вентрикуло-атриального;
  - - удаление кисты головного мозга;
  - - декомпрессивную трепанацию;
  - - декомпрессию краниовертебрального перехода;
  - - удаление кисты головного мозга с применением микрохирургической техники;
  - - удаление пораженного вещества головного мозга;
  - - удаление участков мозговой оболочки;
  - - перевязку кровеносных сосудов головного мозга;
  - - удаление новообразования оболочек головного мозга;
  - - люмбальный дренаж наружный;
  - - дренирование боковых желудочков головного мозга наружное
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля:
    - - введение лекарственных препаратов в структуры головного мозга;
    - - получение ликвора из желудочков мозга;
    - - хирургическую обработку раны или инфицированной ткани;
    - - хирургическую обработку раны гидрохирургическим скальпелем;
    - - ревизию послеоперационной раны под наркозом;
    - - сшивание кожи и подкожной клетчатки;

- - наложение вторичных швов;
  - - ушивание открытой раны (без кожной пересадки);
  - - пластику раны местными тканями;
  - - свободную кожную пластику дерматомным перфорированным лоскутом;
  - - иссечение грануляции;
  - - перевязку внутренней сонной артерии;
  - - эндартерэктомию из наружной сонной артерии;
  - - перевязку сосуда;
  - - перевязку наружной сонной артерии;
  - - сшивание сосуда;
  - - ревизию сосудистой процедуры;
  - - наложение анастомоза между экстракраниальными и интракраниальными артериями;
  - - эндоваскулярную эмболизацию сосудов микроэмболами;
  - - пластику сосуда;
  - - резекцию сосуда;
  - - иссечение краниального свищевого хода;
  - - пункцию желудочка головного мозга;
  - - краниотомию;
  - - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
  - - пункцию желудочка головного мозга;
  - - краниотомию;
  - - формирование трепанационных отверстий в костях черепа;
  - - разрез головного мозга и мозговых оболочек;
  - - краниопластику;
  - - установку вентрикуло-цистернального дренажа;
  - - установку внемозгового желудочкового шунта;
  - - наложение анастомоза вентрикуло-атриального;
  - - декомпрессионную трепанацию;
  - - декомпрессию краниовертебрального перехода;
  - - удаление гематомы головного мозга;
  - - закрытое дренирование гематомы головного мозга при помощи фибринолитических препаратов;
  - - удаление гематом больших полушарий головного мозга;
  - - удаление эпидуральной гематомы головного мозга;
  - - закрытое наружное дренирование субдуральной гематомы
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля: - биопсию тканей пролежня; - пункцию пролежня; - трепанбиопсию костей позвоночника под контролем компьютерной томографии; - спинномозговую пункцию; - спинномозговую пункцию с катетеризацией перидурального пространства; - спинномозговую пункцию с измерением давления спинномозговой жидкости; - введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; - введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; - непрерывное введение лекарственных препаратов в перидуральное пространство; - создание паравerteбральных блокад с применением лекарственных препаратов; - создание блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов; - создание блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных

- препаратов; - создание блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов; - наложение корсета при патологии шейного отдела позвоночника; - наложение корсета при патологии грудного отдела позвоночника; - наложение корсета при патологии поясничного отдела позвоночника; - хирургическую обработку раны или инфицированной ткани; - хирургическую обработку раны гидрохирургическим скальпелем; - ревизию послеоперационной раны под наркозом; - иссечение поражения кожи; - сшивание кожи и подкожной клетчатки; - наложение вторичных швов; - ушивание открытой раны (без кожной пересадки); - иссечение грануляции; - декомпрессивную ламинэктомию; - артродез позвоночника; - коррекцию деформации позвоночника; - люмбо-перитонеальное шунтирование; - люмбальный дренаж наружный; - пластику ликворной фистулы; - удаление новообразования оболочек спинного мозга; - удаление новообразования спинномозгового нерва; - удаление импланта, трансплантата; - иссечение свища мягких тканей; - удаление инородного тела с рассечением мягких тканей; - иссечение поверхностного свищевого хода; - иссечение глубокого свищевого хода
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля: - введение лекарственных препаратов в область периферического нерва; - разделение или иссечение нерва; - сшивание нерва; - невролиз и декомпрессию нерва; - невротомию; - невротомию с применением микрохирургической техники; - аутотрансплантацию нерва; - невротрипсию; - аутотрансплантацию периферического нерва; - транспозицию нерва
  - Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля: - заправку баклофеновой помпы; - имплантацию помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов; - имплантацию подкожной части нейростимулятора
  - Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: - спинномозговую пункцию; - спинномозговую пункцию с катетеризацией перидурального пространства; - спинномозговую пункцию с измерением давления спинномозговой жидкости; - введение лекарственных препаратов в спинномозговой канал; - пункцию желудочка головного мозга; - краниотомию; - формирование трепанационных отверстий в костях черепа; - разрез головного мозга и мозговых оболочек; - краниопластику; - вентрикулостомию; - установку внемозгового желудочкового шунта; - наложение анастомоза вентрикуло-атриального; - хирургическую коррекцию при синдроме Аарнольда - Киари; - люмбо-перитонеальное шунтирование; - люмбальный дренаж наружный; - дренирование боковых желудочков головного мозга наружное; - установку вентрикулярного дренажа наружного; - вентрикуло-перитонеальное шунтирование; - кисто-перитонеальное шунтирование; - кисто-вентрикулярное дренирование; - кисто-цистернальное дренирование
  - Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
  - Проводить мониторинг состояния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания
  - Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях головного мозга у пациентов нейрохирургического профиля: - введения лекарственных препаратов в структуры головного мозга; - получения ликвора из желудочков мозга; - хирургической обработки раны или инфицированной ткани; - хирургической обработки раны гидрохирургическим скальпелем; - ревизии послеоперационной раны под наркозом; - сшивания кожи и подкожной клетчатки; - наложения вторичных швов; - ушивания открытой раны (без кожной пересадки); - пластики раны местными тканями; - свободной кожной пластики дерматомным перфорированным лоскутом; - иссечения грануляции; - перевязки внутренней сонной артерии; - эндартерэктомии из наружной сонной артерии; - перевязки сосуда; - перевязки наружной сонной артерии; - сшивания сосуда; - ревизии сосудистой процедуры; - наложения анастомоза между экстракраниальными и интракраниальными артериями; - эндоваскулярной эмболизации сосудов микроэмболами; - пластики сосуда; - резекции сосуда; - иссечения краниального свищевого хода; - пункции желудочка головного мозга; - краниотомии; - формирования трепанационных отверстий в костях черепа; - разреза головного мозга и мозговых оболочек; - пункции желудочка головного мозга; - краниопластики; - установки вентрикуло-цистернального дренажа; - установки внечерепного желудочкового шунта; - наложения анастомоза вентрикуло-атриального; - декомпрессивной трепанации; - декомпрессии краниовертебрального перехода; - удаления гематомы головного мозга; - закрытого дренирования гематомы головного мозга при помощи фибринолитических препаратов; - удаления гематом больших полушарий головного мозга; - удаления эпидуральной гематомы головного мозга; - закрытого наружного дренирования субдуральной гематомы; - эмболэктомии; - эндартерэктомии; - эндартерэктомии каротидной; - эндартерэктомии каротидной с пластикой; - эндартерэктомии с пластикой магистральных сосудов; -

тромбэндартерэктомии; - тромбозэктомии из сосудистого протеза; - резекции сосуда с реанастомозом; - резекции сосуда с замещением; - баллонной ангиопластики внутренней сонной артерии; - баллонной ангиопластики позвоночной артерии; - эндоваскулярной ангиопластики и стентирования брахиоцефальных сосудов; - транслюминальной баллонной ангиопластики общей сонной артерии со стентированием; - эндоваскулярной эмболизации сосудов с помощью адгезивных агентов; - удаления гематом мозжечка; - удаления гематом глубинных структур головного мозга; - удаления внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с коагуляцией патологических сосудов артериовенозной мальформации; - удаления внутримозговой гематомы задней черепной ямки с коагуляцией патологических сосудов артериовенозной мальформации

- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля: - биопсии тканей пролежня; - пункции пролежня; - трепанбиопсии костей позвоночника под контролем компьютерной томографии; - спинномозговой пункции; - спинномозговой пункции с катетеризацией перидурального пространства; - спинномозговой пункции с измерением давления спинномозговой жидкости; - введения лекарственных препаратов в спинномозговой канал; - введения лекарственных препаратов в перидуральное пространство; - непрерывного введения лекарственных препаратов в перидуральное пространство; - создания блокад с применением лекарственных препаратов; - создания блокад звездчатого ганглия с применением лекарственных препаратов; - создания блокад передней лестничной мышцы с применением лекарственных препаратов; - создания блокад грушевидной мышцы с применением лекарственных препаратов; - наложения корсета при патологии шейного отдела позвоночника; - наложения корсета при патологии грудного отдела позвоночника; - наложения корсета при патологии поясничного отдела позвоночника; - хирургической обработки раны или инфицированной ткани; - хирургической обработки раны гидрохирургическим скальпелем; - ревизии послеоперационной раны под наркозом; - иссечения поражения кожи; - сшивания кожи и подкожной клетчатки; - наложения вторичных швов; - ушивание открытой раны (без кожной пересадки); - иссечения грануляции; - декомпрессивной ламинэктомии; - артродеза позвоночника; - коррекции деформации позвоночника; - люмбо-перитонеального шунтирования; - люмбального дренажа наружного; - пластики ликворной фистулы; - удаления новообразования оболочек спинного мозга; - удаления новообразования спинномозгового нерва; - удаления импланта, трансплантата; - иссечения свища мягких тканей; - удаления инородного тела с рассечением мягких тканей; - иссечения поверхностного свищевого хода; - иссечения глубокого свищевого хода; - пластики раны местными тканями; - свободной кожной пластики дерматомным перфорированным лоскутом; - декомпрессивной ламинэктомии позвонков с фиксацией; - вертебротомии; - корпорэктомии; - резекции позвонка симультанной; - иссечения межпозвоночного диска; - иссечения межпозвоночного диска с использованием видеоэндоскопических технологий; - артродеза позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий; - спондилосинтеза; - акципитоспондилодеза; - ригидной фиксации позвоночника; - декомпрессии межпозвоночного диска пункционной; - ламинопластики; - удаления новообразования спинного мозга; - удаления новообразования позвоночника и спинного мозга микрохирургического; - удаления экстрамедуллярного новообразования спинного мозга микрохирургического; - удаления интрамедуллярного новообразования спинного мозга микрохирургического; - удаления паравертебрального новообразования микрохирургического; - удаления новообразования оболочек спинного мозга с применением микрохирургической

- техники; - декомпрессии позвоночного канала микрохирургической; - декомпрессии позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; - удаления новообразования спинномозгового нерва микрохирургического
- Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля: - введения лекарственных препаратов в область периферического нерва; - разделения или иссечения нерва; - сшивания нерва; - неврוליза и декомпрессии нерва; - невротомии; - невротомии с применением микрохирургической техники; - аутоотрансплантации нерва; - невротрипсии; - аутоотрансплантации периферического нерва; - транспозиции нерва; - сшивания нерва с использованием микрохирургической техники; - неврוליза и декомпрессии ветвей лицевого нерва; - выделения нерва в кистевом туннеле; - периартериальной симпатэктомии; - аутоотрансплантации периферического нерва с использованием микрохирургической техники; - симпатэктомии; - симпатэктомии торакоскопической; - симпатэктомии поясничной; - симпатэктомии грудной; - вылуцивания невриномы; - удаления новообразования периферического нерва микрохирургического
  - Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях отделов нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля: - заправки баклофеновой помпы в плановой форме; - имплантации помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов; - имплантации подкожной части нейростимулятора; - стереотаксических операций на головном мозге; - резекции очагов гипоплазии коры мозга при эпилепсии; - имплантации эпидуральных электродов; - имплантации эпидуральных спинальных электродов; - имплантации эпидуральных электродов над проекцией центральной коры головного мозга; - коррекции положения эпидуральных электродов; - коррекции положения спинальных электродов; - коррекции положения эпидуральных электродов над проекцией центральной коры головного мозга; - радикулотомии; - хордотомии; - комиссуротомии; - бульботомии; - трактотомии; - ризотомии
  - Техника выполнения медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского возраста: - спинномозговой пункции; - спинномозговой пункции с катетеризацией перидурального пространства; - спинномозговой пункции с измерением давления спинномозговой жидкости; - введения лекарственных препаратов в спинномозговой канал; - пункции желудочка головного мозга; - краниотомии; - формирования трепанационных отверстий в костях черепа; - разреза головного мозга и мозговых оболочек; - краниопластики; - вентрикулостомии; - установки внемозгового желудочкового шунта; - наложения анастомоза вентрикуло-атриального; - хирургической коррекции при синдроме Арнольда - Киари; - люмбо-перитонеального шунтирования; - люмбального дренажа наружного; - дренирования боковых желудочков головного мозга наружного; - установки вентрикулярного дренажа наружного; - вентрикуло-перитонеального шунтирования; - кисто-перитонеального шунтирования; - кисто-вентрикулярного дренирования; - кисто-цистернального дренирования; - введения искусственных имплантатов в мягкие ткани; - введения искусственных наполнителей в мягкие ткани с целью коррекции формы; - удаления кисты головного мозга; - удаления кисты головного мозга с применением микрохирургической техники; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа; - реконструктивных операций при врожденных спинномозговых грыжах; - устранения фиксации конечной нити спинного мозга; - удаления липомы конского хвоста; - операций микрохирургических при врожденных спинальных кистах; - микрохирургических операций при сирингомиелии и гидромиелии
  - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий,

нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы обезболивания пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Требования асептики и антисептики

**Трудовая функция - Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов**

Трудовые действия:

- Составление плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания специализированной медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов
- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Необходимые умения:**

- Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов

нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Определять медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм или дефектами, на прохождение медико-социальной экспертизы
- Проводить работу по реализации мероприятий индивидуальной программы реабилитации инвалидов детства по нейрохирургическим заболеваниям
- Назначать необходимые протезы и давать рекомендации по уходу за ними
- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями и травмами
- Порядок организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при нейрохирургических заболеваниях
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Основы медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов
- Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с

нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- Медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
- Медицинские показания для направления пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

**Трудовая функция - Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы**

Трудовые действия:

- Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
- Определение необходимости ухода законного представителя за ребенком с нейрохирургическим заболеванием и (или) состоянием, травмой отделов нервной системы и выдача листка временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с указанным заболеванием
- Подготовка медицинской документации для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, необходимой для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы
- Направление пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, для прохождения медико-социальной экспертизы

Необходимые умения:

- Определять наличие медицинских противопоказаний, медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством; заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинских противопоказаний к осуществлению иных видов деятельности в части, касающейся нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы
- Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы

системы, для прохождения медико-социальной экспертизы

- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции нервной системы, обусловленного нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы

Необходимые знания:

- Порядок выдачи листков нетрудоспособности
- Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции нервной системы, обусловленное нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм отделов нервной системы, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации
- Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством; порядок определения заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинские противопоказания к осуществлению иных видов деятельности в части, касающейся нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы

### **Трудовая функция – Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения**

Трудовые действия:

- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний нервной системы
- Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Контроль за выполнением профилактических мероприятий
- Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор
- Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней у пациентов с заболеваниями нейрохирургического профиля
- Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
- Оценка эффективности профилактической работы с пациентами
- Санитарно-просветительная работа

Необходимые умения:

- Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний нервной системы
- Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов

нервной системы

- Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции
- Реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

Необходимые знания:

- Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
- Основы здорового образа жизни, методы его формирования
- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний нервной системы
- Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний нервной системы
- Порядок организации диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний нервной системы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция** - Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Трудовые действия:

- Составление плана работы и отчета о своей работе;
- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;
- Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Необходимые умения:

- Составлять план работы и отчет о своей работе;
- Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения;
- Производить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;
- Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;
- Использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";

- Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

Необходимые знания:

- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Неврология", в том числе в форме электронного документа;
- Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях неврологического профиля;
- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.

**Трудовая функция** - Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Трудовые действия:

- Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания));
- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Необходимые умения:

- Распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания;
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией);
- Оказывать экстренную медицинскую помощь при внезапных заболеваниях и состояниях с признаками угрозы жизни лицам с болезнями почек и (или) нарушениями функции почек, в том числе при остром почечном повреждении, а также реципиентам трансплантированной почки;
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания));
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Необходимые знания:

- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);
- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.

**Обобщенная трудовая функция – Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»**

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах**

**Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

- Оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минновзрывные, термические повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов

#### Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при черепно-мозговой травме и огнестрельных и взрывных ранениях черепа и головного мозга: - ультразвуковое исследование головного мозга интраоперационное; - ультразвуковую навигацию для проведения малоинвазивной манипуляции; - устранение рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях головного мозга: - ультразвуковое исследование кровотока (флуометрию) в артериях головного мозга интраоперационное; - церебральную ангиографию; - церебральную ангиографию тотальную селективную; - церебральную ангиографию с функциональными пробами; - флебографию венозных коллекторов (каменистых синусов) головного мозга; - эндоваскулярные окклюзирующие операции; - эндоваскулярную окклюзию

сосуда с помощью баллона; - наложение анастомоза между интракраниальными артериями; - наложение анастомоза между интракраниальными артериями с использованием ауто- или гетеротрансплантата; - вентрикулостомию III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - пункцию и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; - клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; - клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; - клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; - клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; - клипирование шейки аневризмы каротидно-офтальмического сегмента; - местный тромболитический внутримозговой гематом; - установку систем дренирования гематом; - укрепление стенок аневризмы артерий головного мозга; - клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; - клипирование и окклюзия баллоном несущей аневризму артерии

- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при неосложненной и осложненной травме позвоночника: - динамическую фиксацию позвоночника; - пластику позвонка; - вертебропластику; - кифопластику; - стентопластику позвонка; - удаление грыжи межпозвоночного диска
- Выполнять высокотехнологичное медицинское вмешательство, в том числе нейрохирургическое, при заболеваниях и травмах у детей: вентрикулостомию III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и

- (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
  - Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
  - Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при черепно-мозговой травме и огнестрельных и взрывных ранениях черепа и головного мозга: - ультразвукового исследования головного мозга интраоперационного; - ультразвуковой навигации для проведения малоинвазивной манипуляции; - устранения рубцовой деформации с замещением дефекта местными тканями
  - Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях головного мозга: - ультразвукового исследования кровотока (флуометрии) в артериях головного мозга интраоперационного; - церебральной ангиографии; - церебральной ангиографии тотальной селективной; - церебральной ангиографии с функциональными пробами; - флебографии венозных коллекторов (каменистых синусов) головного мозга; - эндоваскулярных окклюдизирующих операций; - эндоваскулярной окклюзии сосуда с помощью баллона; - наложения анастомоза между интракраниальными артериями; - наложения анастомоза между интракраниальными артериями с использованием ауто- или гетеротрансплантата; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - пункции и дренирования внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга; - клипирования шейки аневризмы внутренней сонной артерии; - клипирования шейки аневризмы средней мозговой артерии; - клипирования шейки аневризмы передней мозговой артерии; - клипирования шейки аневризмы каротидно-офтальмического сегмента; - местного тромболитического внутримозгового гематом; - установки систем дренирования гематом; - укрепления стенок аневризмы артерий головного мозга; - клипирования несущей аневризму артерии двумя клипсами; - клипирования и окклюзии баллоном несущей аневризму артерии; - спинальной ангиографии; - эндоваскулярной ангиопластики и стентирования магистральных интракраниальных сосудов; - эндоваскулярной окклюзии сосудов с помощью микроспиралей; - эндоваскулярной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей; - трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; - трансвенозной окклюзии синуса с помощью микроспиралей; - удаления внутримозгового кровоизлияния головного мозга с использованием интраоперационной навигации и видеоэндоскопических технологий; - клипирования шейки аневризмы базилярной артерии (бифуркации); - клипирования шейки аневризмы задней нижней мозжечковой артерии; - клипирования шейки аневризмы в случаях множественных аневризм головного мозга; - эндоваскулярной трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей; - эндоваскулярной

трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; - локального эндоваскулярного трансартериального тромболизиса; - локальной эндоваскулярной трансартериальной тромбоэкстракции; - локального эндоваскулярного трансвенозного тромболизиса; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови открытым способом; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови эндоваскулярным способом

- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при неосложненной и осложненной травме позвоночника: - динамической фиксации позвоночника; - пластики позвонка; - вертебропластики; - кифопластики; - стентопластики позвонка; - удаления грыжи межпозвонкового диска; - корпорэктомии с эндопротезированием; - корпорэктомии с реконструктивно-пластическим компонентом; - удаления позвонка с эндопротезированием; - иссечения межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; - артрореза позвоночника (спондилодез) с использованием видеоэндоскопических технологий; - дискэктомии трансторакальной; - дискэктомии с использованием микрохирургической техники; - удаления тела позвонка с эндопротезированием; - удаления грыжи межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; - трансоральной фиксации позвоночника
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при травме периферической нервной системы
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при гнойно-воспалительных заболеваниях ЦНС
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при иных заболеваниях головного мозга
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста: - установки вентрикуло-цистернального дренажа с использованием видеоэндоскопических технологий; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий

### **Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС) в плановой форме**

#### **Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями
- Разрабатывать план подготовки пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания

медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургических, при сосудистой патологии ЦНС: - эндоваскулярные окклюдизирующие операции с помощью микроспиралей; - эндоваскулярную окклюзию сосуда с помощью баллона; - наложение анастомоза между интракраниальными артериями; - вентрикулостомия III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - удаление внутримозговой гематомы задней черепной ямки с иссечением артериовенозной мальформации; - удаление внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации; - пункцию и дренирование внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; - клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга; - клипирование шейки аневризмы внутренней сонной артерии; - клипирование шейки аневризмы средней мозговой артерии; - клипирование шейки аневризмы передней мозговой артерии; - клипирование несущей аневризму артерии двумя клипсами; - клипирование и окклюзию баллоном несущей аневризму артерии; - клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной флуометрии; - удаление кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациента с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания

медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями

- Современные методы лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими сосудистыми заболеваниями; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при сосудистых заболеваниях ЦНС: - эндоваскулярных окклюдизирующих операций с помощью микроспиралей; - эндоваскулярной окклюзии сосуда с помощью баллона; - наложения анастомоза между интракраниальными артериями; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - удаления внутримозговой гематомы задней черепной ямки с иссечением артериовенозной мальформации; - удаления внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации; - пункции и дренирования внутримозгового кровоизлияния головного мозга при помощи фибринолитических препаратов с использованием интраоперационной навигации; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга; - клипирования шейки аневризмы внутренней сонной артерии; - клипирования шейки аневризмы средней мозговой артерии; - клипирования шейки аневризмы передней мозговой артерии; - клипирования несущей аневризму артерии двумя клипсами; - клипирования и окклюзии баллоном несущей аневризму артерии; - клипирование шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной флуометрии; - удаления кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники; - пластики позвоночной артерии (эндартерэктомия, реимплантация в подключичную артерию, реимплантация в сонную артерию); - эндоваскулярной ангиопластики и стентирования магистральных интракраниальных сосудов; - эндоваскулярной окклюзии сосудов с помощью микроспиралей; - эндоваскулярной окклюзии полости аневризм; - стентирования интракраниальных артерий; - трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; - трансвенозной окклюзии синуса с помощью микроспиралей; - наложения анастомоза между интракраниальными артериями с использованием ауто- или гетеротрансплантата; - эндоваскулярной реконструкции стенки сосуда; - закрытия вено-венозной фистулы; - эмболизации вено-венозных фистул; - удаления внутримозговой гематомы больших полушарий головного мозга с иссечением артериовенозной мальформации глубинных структур; - удаления внутримозгового кровоизлияния головного мозга с

использованием интраоперационной навигации и видеоэндоскопических технологий; - клипирования шейки аневризмы базилярной артерии (бифуркации) путем хирургических доступов с резекцией костей основания черепа; - клипирования шейки аневризмы задней нижней мозжечковой артерии; - эндоваскулярной трансартериальной окклюзии полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента; - локального эндоваскулярного трансартериального тромболитика; - локальной эндоваскулярной трансартериальной тромбэкстракции; - локального эндоваскулярного трансвенозного тромболитика; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови открытым способом; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга крупных и гигантских размеров с применением внутрисосудистой аспирации крови эндоваскулярным способом; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной КТ; - клипирования шейки аневризмы артерий головного мозга с использованием интраоперационной МРТ; - удаления кавернозной ангиомы головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с травмой ЦНС в плановой форме**  
**Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов с травмой ЦНС с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с травмой ЦНС для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с травмой ЦНС
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с травмой ЦНС
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с травмой ЦНС
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с травмой ЦНС
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с травмой ЦНС
- Разрабатывать план подготовки пациентов с травмой ЦНС к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при черепно-мозговой травме, огнестрельных и минно-взрывных ранениях черепа и головного мозга, травме позвоночника, спинного мозга и периферической нервной системы у взрослых и детей: - костную пластику челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; - костную пластику челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; - пластику дефекта основания черепа; - пластику дефекта основания черепа с использованием аутотрансплантации костей свода черепа; - эндоскопическую пластику ликворных фистул; - трансназальную пластику ликворных фистул; - установку баллон-катетера в пазуху основной кости; - реконструкцию костей черепа и лицевого скелета с использованием стерео литографии; - рассечение спаек и декомпрессию стволов нервных сплетений; - невротизацию
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить мониторинг состояния пациента с травмой ЦНС, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с травмой ЦНС
- Методы лечения пациентов с травмой ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с травмой ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с травмой ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с травмой ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при черепно-мозговой травме, травме позвоночника и спинного мозга и периферической нервной системы у взрослых и детей: - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; - пластики дефекта основания черепа; - пластики дефекта основания черепа с использованием аутотрансплантации костей свода черепа; - эндоскопической пластики ликворных фистул; - трансназальной пластики ликворных фистул; - установки баллон-катетера в пазуху основной кости; - реконструкции костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии; - рассечения спаек и декомпрессии стволов нервных сплетений; - невротизации; - корпорэктомии с эндопротезированием; - корпорэктомии с реконструктивно-пластическим компонентом; - реконструкции скуло-глазничного комплекса; - реконструкции носо-глазничного комплекса; - реконструкции скуло-носо-глазничного комплекса; - реконструкции стенок глазницы; - трансоральной фиксации позвоночника; - эндоскопической эндоназальной пластики ликворной фистулы основания черепа; - пластики ликворной фистулы основания черепа эндоназальной с использованием видеоэндоскопических технологий; - реконструкции лобно-глазничного комплекса; - реконструкции скуло-лобно-глазничного комплекса; - реконструкции лобно-носо-глазничного комплекса; - реконструкции скуло-лобно-носо-глазничного комплекса; - невротизации брахиоплексальной селективной с применением

микрохирургической техники; - невротизации интеркостобрахеальной селективной с применением микрохирургической техники; - невротизации внутривлексальной с применением микрохирургической техники

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в плановой форме**

**Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

**Необходимые умения:**

- Разрабатывать план лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с

действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Разрабатывать план подготовки пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при онкологических заболеваниях ЦНС у пациентов: - ультразвуковое исследование головного мозга интраоперационное; - удаление новообразования гипофиза; - удаление новообразования гипофиза трансназальным микроскопическим доступом; - удаление новообразования гипофиза с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - вентрикулостомию III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - удаление новообразования основания черепа; - удаление новообразования основания черепа микрохирургическое; - удаление новообразования основания черепа микрохирургическое с применением интраоперационного ультразвукового сканирования; - удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с пластикой твердой мозговой оболочки и венозных синусов ауто- или искусственными имплантатами; - удаление новообразования оболочек головного мозга микрохирургическое с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов ауто- или искусственными имплантатами; - удаление новообразования оболочек головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - резекцию черепно-лицевого комплекса; - резекцию черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой ауто- или искусственными имплантатами; - резекцию черепно-лицевого комплекса с реконструктивно-пластическим компонентом; - реконструктивные операции при черепно-лицевых новообразованиях; - удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга; - удаление новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга с применением микрохирургической техники; - удаление новообразования больших полушарий головного мозга; - удаление новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники; - установку стента в желудочковую систему мозга; - установку стента в желудочковую систему мозга стереотаксическим методом; - удаление новообразования черепных нервов; - удаление новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники; - стентирование ликворопроводящих путей головного мозга; - реконструкцию костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с онкологическими

заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС
- Современные методы лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при онкологических заболеваниях ЦНС: - интраоперационного ультразвукового исследования головного мозга; - удаления новообразования гипофиза; - удаления новообразования гипофиза трансназальным микроскопическим доступом; - удаления новообразования гипофиза с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - удаления новообразования основания черепа; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического с применением интраоперационного ультразвукового сканирования; - удаления новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с пластикой твердой мозговой оболочки и венозных синусов ауто- или искусственными имплантатами; - удаления

новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов ауто- или искусственными имплантами; - удаления новообразования оболочек головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - резекции черепно-лицевого комплекса; - резекции черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой ауто- или искусственными имплантами; - резекции черепно-лицевого комплекса с реконструктивно-пластическим компонентом; - реконструктивных операций при черепно-лицевых новообразованиях; - удаления новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга; - удаления новообразования мозжечка и IV желудочка с применением микрохирургической техники; - удаления новообразования больших полушарий головного мозга; - удаления новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники; - установки стента в желудочковую систему мозга; - установки стента в желудочковую систему мозга стереотаксическим методом; - удаления новообразования черепных нервов; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники; - стентирования ликворопроводящих путей головного мозга; - реконструкции костей черепа и лицевого скелета с использованием стереолитографии; - интраоперационной флюоресцентной диагностики распространенности опухолевого роста; - ультразвуковой навигации для проведения малоинвазивной манипуляции; - биопсии хирургической новообразования основания черепа эндоназальной с помощью видеоэндоскопической технологий; - удаления новообразования гипофиза трансназальным доступом; - удаления новообразования гипофиза транскраниальным доступом; - удаления новообразования гипофиза трансназальным доступом с использованием видеоэндоскопических технологий; - удаления новообразования гипофиза трансназальным доступом с использованием видеоэндоскопических технологий и интраоперационного ультразвукового сканирования; - удаления новообразования гипофиза с использованием интраоперационного КТ- или МРТ-контроля; - пластики верхнего сагиттального синуса; - микрохирургического удаления новообразований головного мозга с применением интраоперационного КТ- и (или) МРТ-контроля; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического с пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантами; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического трансоральным доступом с пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантами; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического трансназальным доступом с пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантами; - удаления новообразования основания черепа трансназального микрохирургического с применением эндоскопической техники и пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантами; - удаления новообразования основания черепа трансназального микрохирургического с пластикой дефекта основания черепа ауто- или аллотрансплантами; - удаления новообразования основания черепа микрохирургического с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаление новообразования основания черепа микрохирургического с применением интраоперационного КТ- и (или) МРТ-контроля; - удаления новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с пластикой твердой мозговой оболочки, свода черепа и венозных синусов сложно-составными лоскутами; - удаления новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с применением

интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаления новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с применением эндоскопической ассистенции; - удаления новообразования оболочек головного мозга микрохирургического с применением интраоперационного КТ- и (или) МРТ-контроля; - удаления черепно-лицевого новообразования микрохирургического с пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантатами; - удаления черепно-лицевого новообразования микрохирургического с применением эндоскопической техники и пластикой дефекта основания черепа ауто- или искусственными имплантатами; - удаления черепно-лицевого новообразования микрохирургического с применением эндоскопической техники и интраоперационной КТ и (или) МРТ; - резекции черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой; - резекции черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой с использованием видеоэндоскопических технологий; - микрохирургической пластики черепно-лицевого комплекса с микрохирургической пластикой ауто- или искусственными имплантатами; - удаления новообразования ствола головного мозга; - удаления новообразования ствола головного мозга микрохирургического; - удаления новообразования ствола головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования ствола головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаления новообразования ствола головного мозга с применением интраоперационной КТ и (или) МРТ; - удаления новообразования мозжечка и IV желудочка с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования IV желудочка с применением микрохирургической техники и с нейрофизиологическим контролем и (или) мониторингом; - удаления новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаления новообразования мозжечка и IV желудочка головного мозга применением интраоперационной КТ и (или) МРТ; - удаления новообразования больших полушарий головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - микрохирургического удаления новообразований больших полушарий головного мозга с применением стереотаксического наведения и интраоперационной навигации; - микрохирургического удаления новообразований больших полушарий головного мозга с применением интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии, эндоскопии или эндоскопической ассистенции; - микрохирургического удаления новообразований больших полушарий головного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга; - микрохирургического удаления новообразований больших полушарий головного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга в условиях пробуждения; - микрохирургического удаления новообразований больших полушарий головного мозга с применением интраоперационной КТ и (или) МРТ; - удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации; - удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением микрохирургической техники; - удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации с применением микрохирургической техники, интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной

- локализации с применением интраоперационной КТ и (или) МРТ; - эндоскопического удаления новообразования головного мозга срединно-глубинной локализации; - удаления новообразования желудочков мозга; - удаления новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники; - удаления новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования желудочков мозга с применением микрохирургической техники, интраоперационной флуоресцентной микроскопии, лазерной спектроскопии; - удаления новообразования желудочков мозга с применением интраоперационной КТ и (или) МРТ; - эндоскопического удаления новообразования желудочков мозга; - удаления новообразования области шишковидной железы головного мозга; - удаления новообразования области шишковидной железы головного мозга с применением микрохирургической техники; - удаления новообразования области шишковидной железы головного мозга с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования хиазмально-селлярной области и III желудочка головного мозга; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и нейрофизиологического мониторинга; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной флуоресцентной микроскопии; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и эндоскопической ассистенции; - удаления новообразования черепных нервов с применением микрохирургической техники и интраоперационной КТ и (или) МРТ; - удаления новообразования краниофарингеального протока; - удаления новообразования краниофарингеального протока с применением микрохирургической техники; - удаления новообразования краниофарингеального протока с применением микрохирургической техники и интраоперационной навигации; - эндоскопического удаления новообразования краниофарингеального протока; - удаления новообразования краниофарингеального протока микроскопического или эндоскопического с применением интраоперационной КТ и (или) МРТ
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
  - Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
  - Методы обезболивания пациентов с онкологическими заболеваниями ЦНС
  - Требования асептики и антисептики
  - Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями ЦНС в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме**

- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Направление пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (Протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях позвоночника и спинного мозга у взрослых и детей: - ультразвуковое исследование спинного мозга интраоперационное; - дискэктомия с использованием микрохирургической техники; - протезирование межпозвонкового диска; - динамическую фиксацию позвоночника; - пластику позвонка; - вертебропластику; - кифопластику; - стентопластику позвонка; - удаление грыжи межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; - микрохирургическое удаление новообразований спинного мозга с применением систем, стабилизирующих позвоночник; - декомпрессию позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; - деструкцию зоны вхождения задних корешков в спинной мозг; - лазерную вапоризацию межпозвонкового диска; - высокочастотную денервацию фасеточных суставов; - абляцию межпозвонкового диска
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

#### Необходимые умения:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
- Методы лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе

- серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
  - Принципы и методы медицинских, в том числе нейрохирургических, вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
  - Техника выполнения высокотехнологичных медицинских, в том числе нейрохирургических, вмешательств у пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга: - интраоперационного ультразвукового исследования спинного мозга; - дискэктомии с использованием микрохирургической техники; - протезирования межпозвонкового диска; - динамической фиксации позвоночника; - пластики позвонка; - вертебропластики; - кифопластики; - стентопластики позвонка; - удаления грыжи межпозвонкового диска с использованием видеоэндоскопических технологий; - микрохирургического удаления новообразований спинного мозга с применением систем, стабилизирующих позвоночник; - декомпрессии позвоночного канала с имплантацией стабилизирующей системы; - деструкции зоны вхождения задних корешков в спинной мозг; - лазерной вапоризации межпозвонкового диска; - высокочастотной денервации фасеточных суставов; - аблации межпозвонкового диска; - корпорэктомии с эндопротезированием; - корпорэктомии с реконструктивно-пластическим компонентом; - удаления позвонка с эндопротезированием; - дискэктомии трансоракальной; - удаления тела позвонка с эндопротезированием; - трансоральной фиксации позвоночника; - микрохирургического удаления новообразований спинного мозга с применением нейрофизиологического мониторинга
  - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
  - Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
  - Методы обезболивания пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга
  - Требования асептики и антисептики
  - Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме**

- Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Направление пациентов с заболеваниями периферической нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств и иных лечебных манипуляций

#### Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями периферической нервной системы к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях периферической нервной системы у взрослых и детей: - рассечение спаек и декомпрессию стволов нервных сплетений; - невротизацию брахиоплексальную селективную с применением микрохирургической техники; - невротизацию интеркостобрахеальную селективную с применением микрохирургической техники; - невротизацию внутриплексальную с применением микрохирургической техники
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов с заболеваниями периферической нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

#### Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями периферической нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями периферической нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями периферической нервной системы
- Методы лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с заболеваниями периферической нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные

- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с заболеваниями периферической нервной системы: - рассечения спаек и декомпрессия стволов нервных сплетений; - невротизации брахиоплексальной селективной с применением микрохирургической техники; - невротизации интеркостобрахеальной селективной с применением микрохирургической техники; - невротизации внутривлепсальной с применением микрохирургической техники; - интраоперационной флуоресцентной диагностики распространенности опухолевого роста; - имплантации системы электростимуляции периферических нервов; - микрохирургического удаления новообразования периферического нерва с интраоперационным нейрофизиологическим мониторингом
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Методы обезболивания пациентов с заболеваниями периферической нервной системы
- Требования асептики и антисептики
- Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями периферической нервной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме**

**Трудовые действия:**

- Разработка плана лечения пациентов детского возраста нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые знания:

- Разрабатывать план лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Назначать немедикаментозное лечение пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по

вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Разрабатывать план подготовки пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при нейрохирургических заболеваниях и (или) состояниях, травмах отделов нервной системы у пациентов детского возраста: - наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; - установку дистракционного аппарата; - удаление дистракционного аппарата; - вентрикулоостомию III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобноглазничной реконструкцией; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; - фенестрацию стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий
- Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими

заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, при нейрохирургических заболеваниях и (или) состояниях, травмах отделов нервной системы у пациентов детского возраста: - наложения наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; - установки дистракционного аппарата; - удаления дистракционного аппарата; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с лобноглазничной реконструкцией; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; - фенестрации стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; - реконструкции лобно-глазничного комплекса с выдвиганием; - реконструкции черепно-глазнично-лицевого комплекса; - реконструкции черепно-глазнично-лицевого комплекса; циркулярной орбитотомии и медиального перемещения глазниц; - реконструкции черепно-глазнично-лицевого комплекса; циркулярной орбитотомии и двусторонней остеотомии верхней челюсти с медиальным перемещением; - парциальной орбитотомии и медиального перемещения глазниц
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Методы обезболивания пациентов детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы

- Требования асептики и антисептики
- Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

**Трудовая функция - Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы**

Трудовые действия:

- Разработка плана лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Направление пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний
- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии - пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств

Необходимые умения:

- Разрабатывать план лечения пациентов с иными нейрохирургическими

- заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
  - Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
  - Назначать немедикаментозное лечение пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
  - Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
  - Разрабатывать план подготовки пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями к медицинским вмешательствам, в том числе нейрохирургическим, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
  - Выполнять высокотехнологичные медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями: - наложение наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации - установку дистракционного аппарата; - удаление дистракционного аппарата; - вентрикулостомию III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с лобноглазничной реконструкцией; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; - реконструктивные операции при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; - реконструктивные операции при краниосиностозах; - реконструктивные операции при гипертеллоризме; - фенестрацию стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; - кортикальную топэктомию; - лобэктомию (удаление доли головного мозга); - амигдалогиппокампэктомию; - имплантацию временных электродов для нейростимуляции спинного мозга и периферических нервов; - каллозотомию; - декомпрессию корешка черепно-мозгового нерва; - деструкцию подкорковых структур головного мозга; - деструкцию подкорковых структур стереотаксическим методом; - радикулотомию; - хордотомию; - комиссуротомию; - бульботомию; - трактотомию
  - Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
- Проводить мониторинг состояния пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания

Необходимые знания:

- Порядок оказания медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
- Методы лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых для пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Методы немедикаментозного лечения пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Техника выполнения высокотехнологичных медицинских, в том числе нейрохирургических вмешательств, у пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями: - наложения наружных фиксирующих устройств с использованием компрессионно-дистракционного аппарата внешней фиксации; - установки дистракционного аппарата; - удаления дистракционного аппарата; - вентрикулостомии III желудочка головного мозга с использованием видеоэндоскопических технологий; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с лобноглазничной реконструкцией; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с реконструкцией черепно-глазнично-лицевого комплекса; - реконструктивных операций при врожденных грыжах черепа с реконструкцией костей носа; - реконструктивных операций при краниосиностозах; - реконструктивных операций при гипертеллоризме; - фенестрации стенок кисты с использованием видеоэндоскопических технологий; - кортикальной топэктомии; - лобэктомии (удаления доли головного мозга); - амигдалогиппокампэктомии; -

- имплантации временных электродов для нейростимуляции спинного мозга и периферических нервов; - каллозотомии; - декомпрессии корешка черепно-мозгового нерва; - деструкции подкорковых структур головного мозга; - деструкции подкорковых структур стереотаксическим методом; - радикулотомии; - хордотомии; - комиссуротомии; - бульботомии; - трактотомии; - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием аутокостных трансплантатов и (или) искусственных имплантов; - костной пластики челюстно-лицевой области с использованием контракционно-дистракционных аппаратов; - реконструкции лобно-глазничного комплекса с выдвижением; - реконструкции черепно-глазнично-лицевого комплекса; - циркулярной орбитотомии и медиального перемещения глазниц; - циркулярной орбитотомии и двусторонней остеотомии верхней челюсти с медиальным перемещением; парциальной орбитотомии и медиального перемещения глазниц; - робот-ассистированной лобэктомии; - каллозотомии микрохирургической; - гемисферотомии функциональной; - гемисферотомии функциональной микрохирургической; - имплантации программируемой системы в область блуждающего нерва; - имплантации нейростимулятора; - декомпрессии корешка черепно-мозгового нерва микровазкулярной с установкой протектора; - декомпрессии корешка черепно-мозгового нерва при нейроваскулярном конфликте; - имплантации внутримозговых электродов; - имплантации внутримозговых электродов стереотаксическим методом; - коррекции положения внутримозговых электродов; - коррекции положения внутримозговых электродов стереотаксическим методом
- Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
  - Требования к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
  - Методы обезболивания пациентов с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями
  - Требования асептики и антисептики
  - Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с иными нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями в неотложной форме в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

#### **4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Программа ординатуры по специальности **«Нейрохирургия»** включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть.

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", относящиеся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации **«Врач-нейрохирург»**.

Каждый учебный блок имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимися. Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы ординатуры, практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских (фармацевтических) организациях. После выбора обучающимися дисциплин и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимися.

#### Структура программы ординатуры

Блоки	Наименование элемента программы	Объем в з.е.
<b>Блок 1</b>	<b>Блок 1 дисциплины (модули)</b>	<b>42</b>
<b>СПБ.1</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>34</b>
СПБ.1.1	Нейрохирургия	28
СПБ.1.2	Общественное здоровье и здравоохранение	1
СПБ.1.3	Медицинские информационные системы	2
СПБ.1.4	Педагогика	1
СПБ.1.5	Патология	1
СПБ.1.6	Медицина чрезвычайных ситуаций	1
СПБ.1.7	Клиническая фармакология	1
СПБ.1.8	Инфекционные болезни. ВИЧ	1
СПБ.1.9	Фтизиатрия	2
	<b>Вариативная часть</b>	<b>4</b>
СПВ.1	Нейровизуализация	4
СПВ.2	Нейрореабилитация	4
<b>Блок 2</b>	<b>Практика всего</b>	<b>75</b>
ПБ	Практика, базовая часть	66
ПВ	Всего, вариативная часть	9
<b>Б 3</b>	<b>Блок 3</b> <b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>3</b>

<sup>1</sup> - дисциплины (модули) в рамках базовой части Блока 1 см. в пункте 6.4. ФГОС ВО по специальности.

#### 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО по специальности **31.08.56. нейрохирургия** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной программы регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### 5.1. Учебный план

В учебном плане отражена логическая последовательность освоения циклов и разделов программы ординатуры (дисциплин (модулей) практик), обеспечивающих

формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Вариативная часть включает дисциплины по выбору. Учебный план является основным документом для составления расписания учебных занятий и экзаменационных сессий, расчета учебной нагрузки кафедр при организации образовательного процесса. Учебный план разработан с учетом направленности в рамках данного направления подготовки, и имеет соответствующее учебно-методическое обеспечение (рабочие программы дисциплин, практик, программу государственной итоговой аттестации)

Учебный план выполняет функцию организации учебного процесса, обеспечивает распределение дисциплин по блокам и разделам программы ординатуры в соответствии с заданной ФГОС ВО трудоемкостью по данному направлению подготовки, устанавливает соотношение между аудиторной нагрузкой и самостоятельной работой, обеспечивает распределение объема аудиторных часов по учебным дисциплинам и объема часов теоретического обучения по семестрам, регламентирует трудоемкость практик, государственной итоговой аттестации.

Учебный план прилагается (**Приложение 1**).

## 5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность следующих компонентов учебного процесса:

- теоретическое обучение
- экзаменационные сессии
- практики
- государственная итоговая аттестация
- каникулы.

Календарный учебный график прилагается (**Приложение 2**).

## 5.3. Рабочие программы дисциплин

В рабочих программах дисциплин представлена информация о планируемых результатах обучения по дисциплине, которые представляются в виде знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, применяемых образовательных технологиях, оценочных средствах для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, информационном и материально-техническом обеспечении дисциплины.

### Рабочие программы дисциплин:

1. Нейрохирургия;
2. Общественное здоровье и здравоохранение;
3. Медицинские информационные системы;
4. Педагогика;
5. Патология;
6. Медицина чрезвычайных ситуаций;
7. Клиническая фармакология;
8. Инфекционные болезни. ВИЧ;
9. Фтизиатрия

прилагаются (**Приложение 3**).

## 5.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по специальности **31.08.56. Нейрохирургия** раздел «Производственная (клиническая) практика» является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Программы практик:**

1. Практика, базовая часть;
2. Всего, вариативная часть

**прилагаются (Приложение 4).**

## **6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 3 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Минобрнауки РФ от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» и ФГОС ВО по специальности **31.08.56. Нейрохирургия** система оценки качества освоения обучающимся программы ординатуры регламентируются положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов, положением о государственной итоговой аттестации и включает оценочные средства для проведения промежуточной аттестации и программу государственной итоговой аттестации выпускников.

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождение практик. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик. Государственная итоговая аттестация осуществляется в форме государственного экзамена.

### **6.1. Фонды оценочных средств**

Для каждой дисциплины и для каждого вида практик разработаны фонды оценочных средств (тесты, контрольные вопросы, типовые задания и другие формы контроля) для проведения текущей и промежуточной аттестации, которые являются приложением к соответствующей рабочей программе дисциплины или программы практики.

Для проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) разработан фонд оценочных средств, является приложением к программе ГИА.

### **6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения программы ординатуры по специальности **31.08.56. Нейрохирургия** в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

ГИА предназначена для определения универсальных и профессиональных компетенций специалиста, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

В результате подготовки и сдачи государственного экзамена ординатор должен продемонстрировать:

- знание, понимание и умение решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и клинической деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- умение использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и клинической деятельности по установленным формам;
- владение приемами осмысления информации для решения научно-исследовательских и клинических задач.

Содержание итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется соответствующей программой ГИА.

Программа ГИА включает: информацию о планируемых результатах обучения при прохождении ГИА, о форме проведения и объеме государственной итоговой аттестации, перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, о критериях оценки, о перечне рекомендуемой литературы, информационном и материально-техническом обеспечении.

**Программа Государственной итоговой аттестации прилагается (Приложение 5).**

## **7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

### **7.1. Кадровое обеспечение реализации программы ординатуры**

Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

К преподаванию дисциплин учебного плана привлечено 11 человек, из них доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно – педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, составляет 90 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу 100 %. (Указываются названия организаций).

Сведения о кадровом обеспечении программы ординатуры прилагаются (Приложение 6).

### **7.2. Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение программы ординатуры**

Реализация программы ординатуры обеспечивается наличием в Университете библиотеки, предоставляющей обучающимся доступ к

профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой и вариативной частей всех циклов. Обеспеченность дисциплин литературой в целом по ОПОП ВО по программе ординатуры по специальности \_\_Нейрохирургия\_\_ составляет \_2\_ экземпляров на человека.

Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) для реализации ОПОП ВО по программе ординатуры \_\_есть/нет\_\_.

Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы \_\_\_\_\_54\_\_\_\_\_ единиц.

Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочей программе дисциплин (модулей), имеющихся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы \_\_\_\_\_42\_\_\_\_\_ единиц.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературы.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе \_\_\_\_\_33\_\_\_\_\_ единиц.

Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе \_\_\_\_\_12\_\_\_\_\_ единиц.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для организации учебного процесса по данной ОПОП университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы ординаторов, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

#### **Материально-техническое обеспечение включает:**

\_\_\_3\_\_\_ специально оборудованных лекционных аудиторий, \_\_\_1\_\_\_ компьютерных классов с выходом в Интернет, \_2\_\_\_ аудиторий, специально оборудованных симуляционными техническими средствами, \_\_\_3\_\_\_ учебных специализированных лабораторий и кабинетов и др. (перечислить, что используется в действительности в соответствии с реализуемым профилем).

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**Сведения о материально-техническом обеспечении программы ординатуры прилагаются (Приложение 7).**

**8. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

**9. СВЕДЕНИЯ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ИСПРАВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Учебный год	Раздел, в который носят изменения	Внесенные изменения	Номера страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности \_\_\_\_\_Нейрохирургия\_\_\_\_\_.

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав.кафедрой\_Неврологии и Нейрохирургии с курсом последипломного образования \_\_\_\_\_(подпись)\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Программа одобрена Ученым Советом

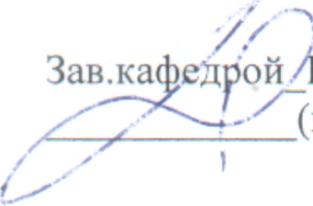
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Ректор ФГБОУ ВО  
Астраханский ГМУ  
Минздрава России,  
д.м.н. профессор

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ Башкина О.А.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности \_\_\_\_\_Нейрохирургия\_\_\_\_\_.

Ответственный за разработку ОПОП ВО:

Зав.кафедрой Неврологии и Нейрохирургии с курсом последипломного образования  
(подпись)  (Ф.И.О.)

Программа одобрена Ученым Советом

Протокол № 9 от «27» мая 2020 года

Ректор ФГБОУ ВО  
Астраханский ГМУ  
Минздрава России,  
д.м.н. профессор

(подпись)



Башкина О.А.