

Министерство здравоохранения Донецкой Народной Республики  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького  
Кафедра нейрохирургии

Согласовано  
И.о. министра здравоохранения ДНР  
А.А. Оприщенко

«*И.А. Оприщенко*» 2017 г.



Утверждаю  
И.о. ректора ДонНМУ  
член-корр. НАМНУ  
проф. Г.А. Игнатенко

«*Г.А. Игнатенко*» 2017 г.




ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОСЛЕУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«НЕЙРОХИРУРГИЯ»  
(ИНТЕРНАТУРА)

Донецк 2017

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургии» (интернатура) разработана сотрудниками кафедры нейрохирургии

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургии» (интернатура) рассмотрена на учебно-методическом заседании кафедры нейрохирургии « 05 » 04 2017г. Протокол № 6

Зав. кафедрой, проф. \_\_\_\_\_ А. М. Кардаш  
(подпись) 

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургии» (интернатура) рассмотрена на заседании методической комиссии ФИПО « 18 » 11.05 2017 г. протокол № 4

Председатель методической комиссии ФИПО, проф. \_\_\_\_\_ А.Э. Багрий  
(подпись) 

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургии» (интернатура) утверждена на заседании Совета ФИПО « 18 » 11.05 2017 г. протокол № 8

Председатель Совета ФИПО, проф. \_\_\_\_\_ А.Э. Багрий  
(подпись) 

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		Стр.
	<b>Состав рабочей группы, консультанты по разработке ОПОП</b>	
	<b>Лист согласования</b>	
<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	
1.1.	Введение	
1.2.	Нормативные документы, являющиеся основой для ОПОП в ординатуре	
1.3.	Общая характеристика ОПОП в ординатуре	
1.4.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП в ординатуре	
<b>2.</b>	<b>Планируемые результаты освоения ОПОП в ординатуре</b>	
2.1.	Компетенции, установленные государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»	
2.2.	Перечень знаний, умений, владений и навыков врача-нейрохирурга (ординатора)	
2.3.	Матрица компетенций и учебных дисциплин (модулей)	
<b>3.</b>	<b>Требования к структуре ОПОП в ординатуре</b>	
<b>4.</b>	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП в ординатуре</b>	
4.1.	Учебный план (Приложение №1)	
4.2.	Календарный учебный график (Приложение №2)	
4.3.	Рабочие программы дисциплин (модулей) (Приложение №3)	
4.4.	Программы практик (Приложение №4)	
<b>5.</b>	<b>Содержание дисциплин (модулей) ОПОП в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»</b>	
<b>6.</b>	<b>Программа практики (Б2) ОПОП в ординатуре по специальности «Нейрохирургия»</b>	
<b>7.</b>	<b>Условия реализации ОПОП в ординатуре</b>	
7.1.	Кадровое обеспечение реализации ОПОП в ординатуре	
7.2.	Материально-техническое обеспечение ОПОП в ординатуре	
7.3.	Финансовое обеспечение ОПОП в ординатуре	
7.4.	Информационно-библиотечное и методическое обеспечение	
<b>8.</b>	<b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки результатов освоения обучающимися ОПОП в ординатуре</b>	
8.1.	Текущий контроль учебной деятельности обучающихся и промежуточная аттестация	
8.2.	Фонды оценочных средств	
8.3.	Государственная итоговая аттестация ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»	
8.4.	Программа государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (Приложение5)	
<b>9.</b>	<b>Перечень рекомендованной литературы</b>	
	<b>Приложения</b>	

### Состав рабочей группы по разработке ОПОП

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность
1	Кардаш Анатолий Михайлович	д.мед.н., профессор	зав. кафедрой нейрохирургии
2	Семисалов Сергей Яковлевич	д.мед.н., профессор	профессор кафедры нейрохирургии
3	Кузнецов Сергей Николаевич		ассистент кафедры нейрохирургии
4	Бондарь Владимир Андреевич		ассистент кафедры нейрохирургии
5	Городник Кирилл Георгиевич		ассистент кафедры нейрохирургии

### Консультанты по разработке ОПОП

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность
1.	Ващенко А.В.	к.мед.н.	заведующий ординатурой
2.	Христуленко А.Л.	к.мед.н., доцент	методист ФИПО

### Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации (ОПОП) в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» разработана сотрудниками кафедры нейрохирургии.

« 05 » 05 2017г. Протокол № 6

Зав. кафедрой нейрохирургии, д.мед.н., проф.

  
(подпись)

А.М.Кардаш

Основная профессиональная образовательная программа в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» рассмотрена на заседании методической комиссии ФИПО

18 мая 2017 протокол №4

Председатель методической комиссии ФИПО, д.мед.н., проф.

  
(подпись)

А.Э. Багрий

Основная профессиональная образовательная программа в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» утверждена на заседании Совета ФИПО

18 мая 2017 протокол №8

Председатель Учёного совета ФИПО, д.мед.н., проф.

  
(подпись)

А.Э. Багрий

## 1. Общие положения

### 1.1. Введение

ОПОП в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» (далее – программа ординатуры), реализуемая в Донецком Государственном медицинском университете им. М. Горького (далее ДонНМУ), разработана ДонНМУ на основании государственного образовательного стандарта подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и представляет собой комплект документов, разработанный и утверждённый ДонНМУ с учётом требований законодательства и потребностей рынка труда.

Программа ординатуры формирует компетенции выпускников в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

Программа ординатуры является нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы последипломной подготовки специалистов в ДонНМУ.

Для освоения программы ординатуры принимаются лица, имеющие высшее медицинское образование квалификационного уровня «Специалист» специальности «Нейрохирургия». Обучение проводится по очной форме с отрывом от основного места работы.

### 1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для программы ординатуры

- Конституция Донецкой Народной Республики;
- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» от 19.06.2015 г. (Постановление №I-233П-НС) с изменениями;
- Закон Донецкой Народной Республики «О здравоохранении» от 24.04.2015 г. (Постановление №I-150П-НС);
- **приказы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики:**

Государственный Образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" (квалификация: «Врач общей практики»), утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 25 июля 2017 г. № 779

Государственный Образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 31.05.02 "Педиатрия" (квалификация: «Врач-педиатр общей практики»), утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 25 июля 2017 г. № 780

от 07.08.2015 г. №380 «Об утверждении Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;

от 30.10.2015 г. №750 «О внесении изменений в Положение об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;

от 22.12.2015 г. № 922 «Об утверждении Порядка организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики» с изменениями;

от 14 июля 2015 г. № 309 «Об утверждении направлений и специальностей подготовки кадров высшей квалификации»;

от 12 декабря 2016 г. № 1255 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам профессионального образования – программам ординатуры»;

от 16 декабря 2015 г. № 911 «Об утверждении Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы

высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;  
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР и Министерства здравоохранения ДНР;  
- Устав ДонНМУ, утверждённый приказом Министерства здравоохранения ДНР от 04.05.2015 г. № 480.

### **1.3. Общая характеристика программы ординатуры**

#### **Цель программы ординатуры**

подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, способного осуществлять охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями в сфере здравоохранения в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

#### **Задачи программы ординатуры:**

1. Формирование клинического мышления и дифференциальной диагностики нейрохирургической патологии.
2. Изучение особенностей различных вариантов заболеваний и травмы нервной системы.
3. Изучение диагностики заболеваний нервной системы с помощью рентгенологических, нейрофизиологических, нейровизуализационных и других методов.
4. Изучение современных методов лечения, профилактики, реабилитации больных с нейрохирургической патологией.
5. Формирование систематизации и структуризации знаний, расширение кругозора современных знаний в нейрохирургии.

Обучение по программе ординатуры в ДонНМУ осуществляется в очной форме обучения.

#### **Трудоёмкость программы ординатуры**

Объём программы ординатуры составляет 120 зачётных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

#### **Срок получения образования по программе ординатуры:**

в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объём программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается приказом ректора ДонНМУ, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья ДонНМУ вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объём программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы.

Учебный год начинается с 1 сентября. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 4 недели.

Перечень, трудоёмкость и распределение по периодам обучения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся определяется учебным планом программы ординатуры.

ДонНМУ применяет элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, а также государственной итоговой аттестации.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приёма-

передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.

Контроль освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на русском языке.

#### **1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры**

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

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников программ ординатуры являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте 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.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники программ ординатуры:

- **профилактическая деятельность:**
- **диагностическая деятельность:**
- **лечебная деятельность:**
- **реабилитационная деятельность:**
- **психолого-педагогическая деятельность:**
- **организационно-управленческая деятельность:**

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

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен продемонстрировать готовность 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 иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

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

## **2. Планируемые результаты освоения программы ординатуры**

### **2.1. Компетенции установленные государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»**

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

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).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

**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 нейрохирургической 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).

**2.2.Перечень знаний, умений, владений и навыков врача-нейрохирурга (ординатора) по специальности «Нейрохирургия»**

**Врач-специалист по нейрохирургии должен знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- правовые вопросы российского здравоохранения;
- принципы социальной гигиены и организации нейрохирургической помощи населению;
- вопросы экономики, управления и планирования в нейрохирургической службе;
- вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии нервной системы;
- правовые основы деятельности нейрохирурга;
- вопросы развития, нормальной анатомии и гистологии центральной и периферической нервной системы у детей и взрослых;
- физиологические основы головного и спинного мозга у детей и взрослых;
- виды функциональных и клинических методов исследования нервной системы у детей и взрослых, применяемые на современном этапе;
- симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей;
- симптомокомплексы поражений мозжечка и ствола мозга;

- симптомокомплексы поражений коры и подкорковых структур головного мозга;
- симптомы заболеваний спинного мозга;
- симптомокомплексы моно- и полинейропатий и радикулярных синдромов при поражении периферических нервов и корешков спинного мозга;
- симптомы фантомно-болевого синдрома;
- методику сбора анамнеза и обследования нейрохирургических пациентов;
- современные нейрорентгенологические методы диагностики заболеваний центральной и периферической нервной системы; дегенеративных поражений позвоночника;
- электрофизиологические методы диагностики при заболеваниях центральной и периферической нервной системы;
- ультразвуковые методы диагностики заболеваний периферической нервной системы и сосудов головного мозга;
- показания и методику проведения диагностических операций у нейрохирургических пациентов;
- клинические проявления опухолей больших полушарий головного мозга;
- клинические проявления опухолей задней черепной ямки;
- клинические проявления опухолей хиазмально-селлярной области;
- клинические проявления опухолей спинного мозга;
- клиническую картину и принципы лечения воспалительных и паразитарных поражений головного мозга;
- виды сосудистой патологии центральной нервной системы;
- принципы нейрохирургической помощи при субарахноидальном кровоизлиянии на фоне разрыва аневризмы сосудов головного мозга;
- принципы интенсивной терапии при ишемических и геморрагических инсультах головного и спинного мозга;
- вопросы хирургического лечения черепно-мозговой травмы;
- вопросы хирургического лечения спинномозговой травмы на различных уровнях спинного мозга;
- принципы неотложной помощи и интенсивной терапии при травме нервной системы;
- клинику, диагностику и лечение дегенеративных поражений позвоночника;
- методы хирургического и малоинвазивного лечения при болевых синдромах, обусловленных дегенеративными заболеваниями позвоночника;
- вопросы дифференциальной диагностики эссенциальной эпилепсии и эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях;
- методы хирургического лечения эпилепсии;
- вопросы анатомии и физиологии ликвородинамики в головном и спинном мозге;
- принципы хирургического лечения при нарушениях ликвородинамики (сирингомиелия, гидроцефалия);
- классификацию и клинические особенности врождённых аномалий центральной нервной системы;
- вопросы ранней диагностики онкологических и сосудистых заболеваний головного мозга;
- методы хирургического лечения артериальных аневризм сосудов головного мозга;
- методы хирургического лечения стенозирующей патологии брахиоцефальных и церебральных артерий;
- методики проведения лечебно-диагностических блокад в нейрохирургии;
- основы клинической фармакотерапии при нейрохирургических заболеваниях;
- принципы применения современных малоинвазивных методов лечения в нейрохирургии (лазерные, ультразвуковые и высокочастотные методы хирургического лечения);
- клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый

живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.);

- организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения.

### **Врач-специалист по нейрохирургии должен уметь:**

- правильно и максимально полно опрашивать больного, собирать анамнез заболевания и анамнез жизни;
- проводить полное неврологическое обследование у взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки патологии нервной системы;
- оценивать тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определять объём и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в приёмном отделении, нейрохирургическом стационаре, многопрофильном лечебном учреждении);
- правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной и компьютерной томографии, ангиографического исследования);
- выявлять основные жалобы, проводить дифференциальную диагностику при нарушениях мозгового кровообращения;
- проводить обследование и дифференциальную диагностику у пациентов с объёмными образованиями головного, спинного мозга и периферической нервной системы;
- проводить обследование и определять лечебную тактику при дегенеративных заболеваниях позвоночника;
- определять основные симптомы при травматическом поражении различных отделов нервной системы;
- проводить дифференциальную диагностику воспалительных и паразитарных поражений нервной системы с уточнением лечебной тактики;
- определять объём клинико-лабораторного обследования пациентов с заболеваниями головного и спинного мозга, проводить дифференциальную диагностику, определять лечебную тактику;
- проводить полное обследование пациентов с дегенеративными заболеваниями позвоночника;
- определить тяжесть и вид нейротравмы, объём и сроки обследования, лечебную тактику при травматических поражениях нервной системы;
- определять основные симптомы и проводить полное обследование при доброкачественных и злокачественных опухолях периферической нервной системы;
- определять показания и противопоказания для лечебно-диагностических пункций и малоинвазивных хирургических вмешательств (люмбальная и субокципитальная пункция, вентрикулярное дренирование, эпидуральные и корешковые блокады).

### **Врач-специалист по нейрохирургии должен владеть:**

- комплексом методов стандартного неврологического обследования (в том числе эхоэнцефалоскопия);
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) нейрохирургической помощи при urgentных состояниях (при нейротравме, острых нарушениях мозгового кровообращения, нарушениях тазовых функций при патологии позвоночника и спинного мозга, острой окклюзионной гидроцефалии, дислокационном синдроме, отёке головного мозга и пр.);
- основными принципами лечения при функциональных нарушениях нервной системы;
- основными принципами лечения при нейроонкологии;

- основными принципами лечения воспалительных и паразитарных заболеваний нервной системы;
- основными принципами лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы;
- основными навыками диагностики и лечения черепно-мозговой и спинно-мозговой травмы;
- основными принципами интенсивной терапии при ургентной нейрохирургической патологии;
- основными принципами лечения эпилептических синдромов при нейрохирургических заболеваниях;
- основными принципами лечения дегенеративных заболеваний позвоночника;
- методами лечебно-диагностических пункций и малоинвазивных хирургических вмешательств (люмбальная и субокципитальная пункции, наружное вентрикулярное дренирование, эпидуральные и корешковые блокады).

### **Перечень практических навыков, умений**

#### **Врача-нейрохирурга**

#### **(ординатора)**

### **Врач-специалист по нейрохирургии должен владеть следующими практическими навыками:**

- установка ВЧД монитора;
- удаление хронической субдуральной гематомы через фрезевые отверстия;
- люмбальная пункция;
- биопсия опухолей головного мозга с помощью навигатора;
- пластика дефектов черепа;
- эндоскопия при ЧМТ;
- эндоскопия при операциях на позвоночнике и спин. мозге;
- хирургия периферических нервов;
- хирургия врожденных уродств;
- краниотомия при супратенториальных гематомах;
- операции при вдавленных переломах;
- декомпрессивная ламинэктомия;
- ВП шунтирование;
- удаление конвекситальных менингиом;
- аспирация абсцесса через фрезевое отверстие;
- наложение HALO-тракции при переломе шейного отдела позвоночника;
- задняя стабилизация;
- микродискэктомия;
- передне-латеральный доступ к шейному отделу, фиксация;
- люмбальная пункция;
- пункция мозга, кисты, желудочков, биопсия;
- костно-пластическая и резекционная трепанация;
- работа с операционным микроскопом, эндоскопом, УЗИ аспиратором;
- операции при переломах костей черепа;
- лобэктомия при геморрагической контузии мозга;
- краниопластика;
- бифронтальная краниотомия;
- наружный вентрикулярный дренаж;
- люмбальный дренаж;
- шунтирование III желудочка;
- субфронтальный доступ;
- передний межгемисферный доступ;
- трансфеноидальный доступ;
- операции при внутричерепных гидромах;
- операции при переломе п-ка с повреждением спин. мозга;
- шов нерва парамедиальный, ретросигмовидный;

- удаление опухолей мозжечка;
- резекция невриномы слухового нерва;
- краниотомия при субдуральной эмпиеме;
- краниотомия и удаление внутримозгового абсцесса;
- субфронтальный подход к аневризме;
- микрохирургическая резекция АВМ;
- чрезкожная ризотомия нерва;
- резекция участков коры при эпилепсии;
- установка тракции при переломе-подвывихе шейного отдела позвоночника;
- удаление экстрамедуллярных опухолей;
- биопсия интрамедуллярных опухолей;
- ламин-, гемиламинэктомия, микродискэктомия;
- декомпрессия большого затылочного отверстия;
- резекция опухолей периферических нервов;
- установка ВЧД монитора у детей;
- краниотомия при внутричерепных гематомах у детей;
- операции при вдавленном переломе у детей;
- ВП шунт у детей;
- ургентная оперативная помощь при внутримозговых кровоизлияниях у детей.

### 2.3. Матрица компетенций и учебных дисциплин (модулей)

индекс	Перечень блоков	Перечень дисциплин (модулей)	Коды формируемых компетенций
Б1	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
Б1.Б	Базовая часть		
Б1.Б1		<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>	
Б1.Б1.1		Экономика здравоохранения.	УК-2, ПК-4, ПК-10, ПК-11
Б1.Б1.2		Медицинское страхование.	УК-2, ПК-4, ПК-10, ПК-11
Б1.Б1.3		Информационные технологии.	УК-2, ПК-4, ПК-10, ПК-11
Б1.Б2		<b>Педагогика</b>	
Б1.Б.2.1		Педагогика как наука, педагогические составляющие деятельности врача	УК-1 УК-3 ПК-9
Б1.Б.2.2		Непрерывное медицинское образование, его цели, задачи, технологии	УК-1 УК-3 ПК-9
Б1.Б.2.3		Педагогический контроль и оценка качества образования	УК-1 УК-3
Б1.Б.2.4		Педагогическое профессиональное общение	УК-1 УК-3 ПК-9
Б1.Б3		<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>	
Б1.Б.3.1		Основы проведения профилактических и противоэпидемических	ПК-3 ПК-7 ПК-12

		мероприятий при чрезвычайных ситуациях Неотложная помощь при комах различного генеза.	
Б1.Б.3.2		Терминальные состояния, агония, клиническая смерть. Сердечно - легочная реанимация.	ПК-3 ПК-7 ПК-12
Б1.Б.3.3		Неотложная помощь при шоках различного генеза.	ПК-7 ПК-12
Б1.Б.3.4		Неотложная помощь при критических состояниях: утопление, механическая асфиксия, электротравма, тепловой и солнечный удар, ожоги, переохлаждение.	ПК-3 ПК-7 ПК-12
Б1.Б4		<b>Патология, в т.ч.</b>	
<b>Б1.Б4.1</b>		<b>Патологическая анатомия</b>	ПК-5
<b>Б1.Б4.2</b>		<b>Патологическая физиология</b>	
Б1.Б4.2.1		Роль реактивности в патологии. Воспаление. Синдром полиорганной недостаточности. Гипертермический синдром. Кислородное голодание организма. Экстремальные состояния.	ПК-5
Б1.Б4.2.2		Типовые формы нарушения обмена веществ. Патофизиология нарушений углеводного обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Нарушения КОС. Нарушения в системе гемостаза. ДВС-синдром.	ПК-5
Б1.Б4.2.3		Нарушения системы эритроцитов и лейкоцитов. Патология системы кровообращения. Сердечная недостаточность. Нарушения сосудистого тонуса. Геморрагический коллапс. Патофизиология системы внешнего дыхания.	ПК-5
Б1.Б4.2.4		Патофизиология печени. Патофизиология почек. Типовые формы патологии эндокринной системы. Типовые формы патологии нервной системы.	ПК-5
Б1.Б5		<b>Нейрохирургия</b>	
Б1.Б5.1		Топографическая анатомия центральной и	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,

		периферической нервной системы	
Б1.Б5.2		Оперативная нейрохирургия	ПК-5, ПК-6
Б1.Б5.3		Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
Б1.Б5.4		Патологическая анатомия центральной и периферической нервной системы	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6.
Б1.Б5.5		Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5
Б1.Б5.6		Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б5.7		Сосудистые заболевания центральной нервной системы	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б5.8		Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б5.9		Малоинвазивная хирургия позвоночника	ПК-6
Б1.Б5.10		Диагностика и нейрохирургическое лечение эпилепсии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б5.11		Диагностика и нейрохирургическое лечение гидроцефалии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б5.12		Использование современных биопластических материалов и титановых систем фиксации.	ПК-6
Б1.В	Вариативная часть		
<b>Б1.В.ОД1</b>		<b>Черепно-мозговые грыжи</b>	
Б1.В.ОД1.1		Классификация ЧМГ	ПК-5, ПК-6,
Б1.В.ОД1.2		Клиническая картина	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ОД1.3		Диагностика и лечение	ПК-5
<b>Б1.В.ОД2</b>		<b>Нейросонография</b>	
Б1.В.ОД2.1		Суть метода	ПК-5, ПК-9.
Б1.В.ОД2.2		Расшифровка результатов исследования	ПК-5.
<b>Б1.В.ОД3</b>		<b>Краниостеноз</b>	
Б1.В.ОД 3.1		Классификация и клиническая картина краниостенозов	ПК-5
Б1.В.ОД 3.2		Диагностика и лечение краниостенозов	ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10

Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		
<b>Б1.В.ДВ1</b>		<b>Реконструктивная хирургия травматических кранио-орбитальных повреждений</b>	
Б1.В.ДВ1.1		Классификация кранио-орбитальных повреждений при ЧМТ. Методы диагностики кранио-орбитальных повреждений.	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДВ1.2		Принципы проведения хирургических вмешательств при различных видах кранио-орбитальных повреждений.	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДВ1.3		Использование современных биопластических материалов и титановых систем фиксации.	ПК-5, ПК-6
<b>Б1.В.ДВ2</b>		<b>Современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей</b>	
Б1.В.ДВ1.1		Особенности диагностики и лечения травматических повреждений нервной системы у детей.	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДВ1.2		Особенности диагностики и лечения опухолей нервной системы у детей.	ПК-5, ПК-6
Б1.В.ДВ1.3		Особенности диагностики и лечения сосудистых заболеваний системы у детей.	ПК-5, ПК-6
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>		
<b>Б2.Б</b>	Базовая часть		
<b>Б2.Б1</b>		<b>Практика в нейрохирургическом стационаре</b>	
Б2.Б1.1		Отделение нейротравмы	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Б2.Б1.2		Отделение нейроонкологии	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Б2.Б1.3		Отделение сосудистой патологии	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Б2.Б1.4		Отделение нейрохирургии детского возраста	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Б2.Б1.5		Отделение патологии спинного мозга и позвоночника	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10
<b>Б2.Б2</b>		<b>Обучающий симуляционный курс</b>	УК-2, ПК-5, ПК-6,

<b>Б2.Б2.1.</b>		<b>Общепрофессиональные умения и навыки</b>	
Б2.Б2.1.1		ИВЛ. Сердечно-легочная реанимация. Интубация трахеи. Сосудистый доступ. Венозный доступ. Артериальный доступ.	ПК-5, ПК-6,
<b>Б2.Б2.2</b>		<b>Специальные профессиональные умения и навыки</b>	
Б2.Б2.2.1		Методика изучения и оценки неврологического статуса.	ПК-5
Б2.Б2.2.2		Методика выявления основных неврологических синдромов.	ПК-5
Б2.Б2.2.3		Методика интерпретации нейрофизиологических, нейровизуальных, рентгенологических и других методов исследования.	ПК-5
Б2.Б2.2.4		Выполнять люмбальную, субокципитальную пункцию	ПК-6,
Б2.Б2.2.5		Методика оперативных вмешательств при различной нейрохирургической патологии	УК-2, ПК-5, ПК-6,
Б2.Б2.2.6		Лечебные блокады, используемые в практике нейрохирурга	УК-2, ПК-5, ПК-6,
Б2.ПВ	Вариативная часть		
Б2.ПВ1		<b>Практика в поликлинике</b>	
Б2.ПВ1.1		Кабинет нейрохирурга	УК-1, УК-2, ПК1, ПК-2, ПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-12
Б2.ПВ1.2		Диагностический кабинет поликлиники	УК-1, УК-2, ПК-5
Б2.ПВ1.3		Перевязочный кабинет	ПК-5, ПК-6,
		Кабинет медицинской статистики	ПК-2, ПК-5, ПК-6,
Б3		<b>Итоговая государственная аттестация</b>	УК1-3, ПК1-12

### 3. Требования к структуре программы ординатуры

Содержание программы ординатуры включает обязательную (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную)

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

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

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»

<b>Структура программы ординатуры</b>		<b>Объём программы ординатуры в зачётных единицах</b>
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	<b>45</b>
	Базовая часть	39
	Вариативная часть	6
	<i>Обязательные дисциплины</i>	4
	<i>Дисциплины по выбору</i>	2
<b>Блок 2</b>	<b>Практики</b>	<b>72</b>
	Базовая часть	57
	ОСК ( <i>базовый</i> )	3
	Вариативная часть	12
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>3</b>
<b>Объём программы ординатуры</b>		<b>120</b>

Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы ординатуры. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются организацией самостоятельно

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой и вариативной части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся. В рамках базовой части Блока 1 программы ординатуры реализуются следующие дисциплины (модули): «Общественное здоровье и здравоохранение», «Педагогика», «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Патология».

Дисциплины (модули) по выбору, в том числе специализированные адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, составляют не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении программ ординатуры составляет 36 академических часов; при реализации обучения по индивидуальному плану, в том числе ускоренного обучения, максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю не должен превышать 54 часов.

В Блок 2 «Практики» входит производственная практика.

Производственная практика проводится в форме клинической практики в поликлинике и стационаре.

Производственная практика проводится в форме клинической практики в поликлинике и нейрохирургических отделениях клинических баз профильной кафедры, и предусматривает прохождение обучающимися производственной практики, включающей базовую и вариативную части.

Обучающий симуляционный курс проводится на базе профильных кафедр ДонНМУ.

Практики, предусмотренные программой ординатуры, осуществляются в соответствии с порядком организации и проведения практической подготовки по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам, согласно государственному образовательному стандарту высшего образования (подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

В соответствии с государственным образовательным стандартом практики входящие в Блок 2 структуры программы, являются обязательными и представляют собой вид

практической деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

На практике закрепляются знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, совершенствуются практические навыки, что способствует комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка и сдача государственного итоговой аттестации.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы ординатуры**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП подготовки кадров высшей квалификации в ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» регламентируется:

##### **4.1. Учебный план.**

Приложение №1

##### **4.2. Календарный учебный график.**

Приложение №2

##### **4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Приложение №3

##### **4.4. Программы практик.**

Приложение №4

#### **5. Содержание дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56. «Нейрохирургия»**

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
<b>Б</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>
<b>Б1. Б</b>	<b>Базовая часть</b>
<b>Б1.Б1</b>	<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>
Б1.Б1.1	<b>Экономика здравоохранения.</b>
Б1.Б1.1.1	Медицинская, социальная и экономическая эффективность здравоохранения
Б1.Б1.2	<b>Медицинское страхование.</b>
Б1.Б1.2.1	Обязательное медицинское страхование
Б1.Б1.2.2	Добровольное медицинское страхование
Б1.Б1.3	<b>Информационные технологии.</b>
Б1.Б1.3.1	Информационные технологии в здравоохранении
<b>Б1.Б2</b>	<b>Педагогика</b>
Б1.Б2.1	Педагогика как наука, педагогические составляющие деятельности врача.
Б1.Б2.2	Непрерывное медицинское образование, его цели, задачи, технологии
Б1.Б2.3	Педагогический контроль и оценка качества образования
Б1.Б2.4	Педагогическое профессиональное общение
<b>Б1.Б3</b>	<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б3.1	Основы проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях Неотложная помощь при комах различного генеза.

Б1.Б.3.2	Терминальные состояния, агония, клиническая смерть. Сердечно - легочная реанимация.
Б1.Б.3.3	Неотложная помощь при шоках различного генеза.
Б1.Б.3.4	Неотложная помощь при критических состояниях: утопление, механическая асфиксия, электротравма, тепловой и солнечный удар, ожоги, переохлаждение.
<b>Б1.Б4</b>	<b><i>Патология в т.ч.</i></b>
<b>Б1.Б4.1.</b>	<b>Патологическая анатомия</b>
Б1.Б4.1.1	Учение о болезни и общепатологические процессы
Б1.Б4.1.2	Специальная онкоморфология
Б1.Б4.1.3	Патологическая анатомия заболеваний системы кровообращения
Б1.Б4.1.4	Патологическая анатомия осложнений после диагностических лечебных вмешательств и реанимации
<b>Б1.Б4.2</b>	<b>Патологическая физиология</b>
Б1.Б4.2.1	Роль реактивности в патологии. Воспаление. Синдром полиорганной недостаточности. Гипертермический синдром. Кислородное голодание организма. Экстремальные состояния.
Б1.Б4.2.2	Типовые формы нарушения обмена веществ. Патофизиология нарушений углеводного обмена. Нарушения водно-электролитного обмена. Нарушения КОС. Нарушения в системе гемостаза. ДВС-синдром.
Б1.Б4.2.3	Нарушения системы эритроцитов и лейкоцитов. Патология системы кровообращения. Сердечная недостаточность. Нарушения сосудистого тонуса. Геморрагический коллапс. Патофизиология системы внешнего дыхания.
Б1.Б4.2.4	Патофизиология печени. Патофизиология почек. Типовые формы патологии эндокринной системы. Типовые формы патологии нервной системы.
<b>Б1.Б5</b>	<b><i>Нейрохирургия</i></b>
<b>Б1.Б5.1</b>	<b>Топографическая анатомия центральной и периферической нервной системы.</b>
Б1.Б5.1.1	Топографическая анатомия головного мозга.
Б1.Б5.1.2	Строение костей черепа и оболочек мозга.
Б1.Б5.1.3	Кровоснабжение головного мозга, оболочек головного мозга, костей черепа.
Б1.Б5.1.4	Ликворные пространства головного мозга. Строение больших полушарий головного мозга.
Б1.Б5.1.5	Ствол мозга. Серое вещество.
Б1.Б5.1.6	Проводящие системы. Черепно-мозговые нервы. Мозжечок.
Б1.Б5.1.7	Топографическая анатомия спинного мозга. Строение позвоночника и оболочек спинного мозга.
Б1.Б5.1.8	Кровоснабжение спинного мозга, оболочек спинного мозга, позвоночника.
Б1.Б5.1.9	Ликворные пространства позвоночного канала.
Б1.Б5.1.10	Строение спинного мозга
Б1.Б5.1.11	Топографическая анатомия сосудов центральной нервной системы.
Б1.Б5.1.12	Внутренняя сонная артерия, расположение, основные ветви в полости черепа.. Венозные синусы. Вены головного мозга.
Б1.Б5.1.13	Формирование Виллизиева круга. Вертебробазиллярный артериальный бассейн.
Б1.Б5.1.14	Расположение позвоночной артерии и зоны васкуляризации. Ветви основной артерии
Б1.Б5.1.15	Топографическая анатомия периферической нервной системы.
Б1.Б5.1.16	Топография сосудисто-нервного пучка плечевого сплетения.
Б1.Б5.1.17	Топография периферических нервов (подкрыльцового, лучевого,

	срединного, локтевого, запирательного, седалищного, большеберцового, малоберцового, бедренного).
<b>Б1.Б5.2</b>	<b>Оперативная нейрохирургия.</b>
Б1.Б5.2.1	Оперативные вмешательства на головном мозге. Методика наложения трепанационных отверстий.
Б1.Б5.2.2	Пункция желудочков мозга. Микронеурохирургические доступы.
Б1.Б5.2.3	Стереотаксическая хирургия внутричерепных объемных образований.
Б1.Б5.2.4	Ликворошунтирующие операции.
Б1.Б5.2.5	Оперативные вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике.
Б1.Б5.2.6	Техника открытых доступов и особенности операций на позвоночном канале, спинном мозге и его корешках.
Б1.Б5.2.7	Оперативные вмешательства на сосудах центральной нервной системы.
Б1.Б5.2.8	Микрохирургические доступы к сосудам головного мозга.
Б1.Б5.2.9	Клипирование сосудов мозга. Наложение швов на артериальные сосуды.
Б1.Б5.2.10	Реконструктивные операции на венозных синусах.
Б1.Б5.2.11	Оперативные вмешательства на периферической нервной системе.
Б1.Б5.2.12	Оперативные доступы к нервным стволам.
Б1.Б5.2.12	Техника микронеурохирургических операций.
<b>Б1.Б5.3</b>	<b>Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы.</b>
Б1.Б5.3.1	Симптомы поражения черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях.
Б1.Б5.3.2	Симптомокомплексы поражений мозгового ствола и мозжечка.
Б1.Б5.3.3	Симптомокомплексы поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, внутренней капсулы.
Б1.Б5.3.4	Симптомокомплексы поражения спинного мозга.
Б1.Б5.3.5	Симптомокомплексы поражений периферических нервов.
<b>Б1.Б5.4</b>	<b>Патологическая анатомия и патологическая физиология центральной и периферической нервной системы.</b>
Б1.Б5.4.1	Патологическая анатомия опухолей головного мозга.
Б1.Б5.4.2	Патологическая анатомия сосудистых заболеваний головного мозга.
Б1.Б5.4.3	Патологическая анатомия травмы центральной и периферической нервной системы.
Б1.Б5.4.4	Патологическая физиология крово- и ликворообращения.
<b>Б1.Б5.5</b>	<b>Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией.</b>
Б1.Б5.5.1	Методика обследования нейрохирургических больных.
Б1.Б5.5.2	Офтальмоневрологическое обследование.
Б1.Б5.5.3	Отоневрологическое обследование.
Б1.Б5.5.4	Нейрорентгенология, изотоподиагностика.
Б1.Б5.5.5	Нейрофизиологические исследования.
Б1.Б5.5.6	Люмбальная и субокципитальная пункции, ликвородинамические пробы, лабораторное исследование спинномозговой жидкости.
Б1.Б5.5.7	Методы нейровизуализации – компьютерная и магнитно-резонансная томография.
Б1.Б5.5.8	Диагностические операции.
<b>Б1.Б5.6</b>	<b>Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы.</b>
Б1.Б5.6.1	Клиника опухолей больших полушарий головного мозга
Б1.Б5.6.2	Клиника опухолей задней черепной ямки.

Б1.Б5.6.3	Клиника опухолей хиазмально-селлярной области.
Б1.Б5.6.4	Хирургическое лечение опухолей головного мозга.
Б1.Б5.6.5	Клиника опухолей спинного мозга.
Б1.Б5.6.6	Хирургическое лечение опухолей спинного мозга.
Б1.Б5.6.7	Клиника и лечение воспалительных и паразитарных заболеваний головного и спинного мозга
<b>Б1.Б5.7</b>	<b>Сосудистые заболевания центральной нервной системы.</b>
Б1.Б5.7.1	Артериальные аневризмы.
Б1.Б5.7.2	Артериовенозные аневризмы.
Б1.Б5.7.3	Артериосинусные соустья.
Б1.Б5.7.4	Мозговые инсульты.
Б1.Б5.7.5	Патология магистральных сосудов шеи и мозга.
Б1.Б5.7.6	Хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы.
<b>Б1.Б5.8</b>	<b>Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника.</b>
Б1.Б5.8.1	Черепно-мозговая травма.
Б1.Б5.8.2	Спинально-мозговая травма.
Б1.Б5.8.3	Травма периферической нервной системы.
Б1.Б5.8.4	Неотложная помощь при травме нервной системы.
Б1.Б5.8.5	Хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга.
Б1.Б5.8.6	Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы.
Б1.Б5.8.7	Дегенеративные заболевания позвоночника.
Б1.Б5.8.8	Медикаментозное лечение. Физиотерапия, лечебная физкультура и санаторно-курортное лечение.
Б1.Б5.8.9	Хирургическое и пункционное лечение дегенеративных заболеваний позвоночника.
<b>Б1.Б5.9</b>	<b>Малоинвазивная хирургия позвоночника.</b>
Б1.Б5.9.1	Показания, принципы и методика проведения малоинвазивной хирургии позвоночника
<b>Б1.Б5.10</b>	<b>Диагностика и нейрохирургическое лечение эпилепсии.</b>
Б1.Б5.10.1	Эпилептический синдром при нейрохирургической патологии
Б1.Б5.10.2	Диагностика эпилепсии.
Б1.Б5.10.3	Консервативное лечение эпилепсии.
Б1.Б5.10.4	Хирургическое лечение эпилепсии.
<b>Б1.Б5.11</b>	<b>Диагностика и нейрохирургическое лечение гидроцефалии.</b>
Б1.Б5.11.1	Диагностика гидроцефалий
Б1.Б5.11.2	Консервативное лечение гидроцефалии
Б1.Б5.11.3	Хирургическое лечение гидроцефалии
Б1.Б5.12	<b>Использование современных биопластических материалов и титановых систем фиксации.</b>

Б1.Б5.12.1	Показания, принципы и методика использования современных биопластических материалов и титановых систем фиксации
<b>Б1.В</b>	<b>ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ</b>
<b>Б1.В.ОД.1</b>	<b>Черепно-мозговые грыжи</b>
Б1.В.ОД.1.1	<b>Классификация черепно-мозговых грыж.</b>
Б1.В.ОД.1.1.1	По расположению
Б1.В.ОД.1.1.2	По анатомическому строению
Б1.В.ОД.1.2	<b>Клиническая картина.</b>
Б1.В.ОД.1.2.1	Основные симптомы и синдромы
Б1.В.ОД.1.2.2	Дифференциальная диагностика
Б1.В.ОД.1.3	<b>Диагностика и лечение.</b>
Б1.В.ОД.1.3.1	Инструментальные и лабораторные исследования.
Б1.В.ОД.1.3.2	Оперативное лечение.
Б1.В.ОД.1.3.3	Реабилитация больных
<b>Б1.В.ОД.2</b>	<b>Нейросонография</b>
Б1.В.ОД.2.1	Суть метода.
Б1.В.ОД.2.1.1	Проведение исследования
Б1.В.ОД.2.1.2	Показания к проведению
Б1.В.ОД.2.2	<b>Расшифровка результатов исследования.</b>
Б1.В.ОД.2.2.1	Нормы результатов
Б1.В.ОД.2.2.2	Патологии результатов
<b>Б1.В.ОД3</b>	<b>Краниостеноз</b>
Б1.В.ОД3.1	<b>Классификация и клиническая картина краниостенозов.</b>
Б1.В.ОД3.1.1	Классификация краниостенозов
Б1.В.ОД3.1.2	Клиническая картина краниостенозов
Б1.В.ОД3.2	<b>Диагностика и лечение краниостенозов.</b>
Б1.В.ОД3.2.1	Диагностика краниостенозов
Б1.В.ОД3.2.2	Лечение краниостенозов
Б1.В.ОД3.2.3	Реабилитация больных
Б1.В.ДВ	<b>Дисциплины по выбору</b>
<b>Б1.В.ДВ1</b>	<b>Реконструктивная хирургия травматических кранио-орбитальных повреждений</b>
Б1.В.ДВ1.1	<b>Классификация кранио-орбитальных повреждений при ЧМТ. Методы диагностики кранио-орбитальных повреждений.</b>
Б1.В.ДВ1.1.1	Классификация кранио-орбитальных повреждений при черепно-мозговой травме.
Б1.В.ДВ1.1.2	Методы обследования больных с черепно-мозговой травмой и диагностики кранио-орбитальных повреждений
Б1.В.ДВ1.2	<b>Принципы проведения хирургических вмешательств при различных видах кранио-орбитальных повреждений</b>
Б1.В.ДВ1.2.1	Общие принципы и особенности реконструктивной хирургии при КОП
Б1.В.ДВ1.3	<b>Использование современных биопластических материалов и титановых систем фиксации.</b>
Б1.В.ДВ1.3.1	Виды пластических материалов, применяемые в реконструктивной хирургии.
Б1.В.ДВ1.3.2	Методы предоперационного моделирования в хирургии кранио-орбитальных повреждениях
Б1.В.ДВ1.3.3	Показания и применение жесткой внутренней фиксации при кранио-орбитальных повреждениях
Б1.В.ДВ2	Современные методы диагностики и лечения нейрохирургических заболеваний у детей
Б1.В.ДВ2.1	<b>Особенности диагностики и лечения травматических повреждений нервной системы у детей.</b>
Б1.В.ДВ2.1.1	Особенности диагностики и лечения черепно-мозговой травмы у

	детей.
Б1.В.ДВ2.1.2	Особенности диагностики и лечения спинно-мозговой травмы у детей.
Б1.В.ДВ2.1.3	Особенности диагностики и лечения травмы периферической нервной системы у детей
<b>Б1.В.ДВ2.2</b>	<b>Особенности диагностики и лечения опухолей нервной системы у детей.</b>
Б1.В.ДВ2.2.1	Особенности диагностики и лечения опухолей центральной нервной системы у детей.
Б1.В.ДВ2.2.2	Особенности диагностики и лечения опухолей периферической нервной системы у детей.
Б1.В.ДВ2.3	<b>Особенности диагностики и лечения сосудистых заболеваний системы у детей.</b>
Б1.В.ДВ2.3.1	Особенности диагностики и лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы у детей.
Б1.В.ДВ2.3.2	Особенности диагностики и лечения сосудистых заболеваний периферической нервной системы у детей.
<b>Б2</b>	<b>Блок2. Практики</b>
<b>Б2.Б</b>	<b>Базовая часть</b>
<b>Б2.Б1</b>	Практика в нейрохирургическом стационаре
Б2.Б1.1	Отделение нейротравмы
Б2.Б1.2	Отделение нейроонкологии
Б2.Б1.3	Отделение сосудистой патологии
Б2.Б1.4	Отделение нейрохирургии детского возраста
Б2.Б1.5	Отделение патологии спинного мозга и позвоночника
<b>Б2.Б2</b>	<b>Обучающий симуляционный курс (ОСК)</b>
Б2.Б2.1	<i>Общепрофессиональные умения и навыки</i>
Б2.Б2.1.1	Оказание неотложной медицинской помощи при состояниях, которые могут возникать при лечении пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи (обморок, коллапс, гипер- и гипогликемическая кома, анафилактический шок, гипертонический криз, клиническая смерть, инфаркта миокарда)
Б2.Б2.2	<i>Специальные профессиональные умения и навыки</i>
Б2.Б2.2.1	Методика изучения и оценки неврологического статуса.
Б2.Б2.2.2	Методика выявления основных неврологических синдромов.
Б2.Б2.2.3	Методика интерпретации нейрофизиологических, нейровизуальных, рентгенологических и других методов исследования.
Б2.Б2.2.4	Выполнять люмбальную, субокципитальную пункцию
Б2.Б2.2.5	Плановые оперативные вмешательства при различной нейрохирургической патологии
Б2.Б2.2.6	Лечебные блокады, используемые в практике нейрохирурга
<b>Б2.ПВ</b>	<b>Вариативная часть</b>
<b>Б2.ПВ.1</b>	<b>Практика в нейрохирургическом кабинете поликлиники</b>
Б2.ПВ.1.1	Кабинет нейрохирурга
Б2.ПВ.1.2	Диагностический кабинет
Б2.ПВ.1.3	Перевязочный кабинет
Б2.ПВ.1.3	Кабинет медицинской статистики
<b>Б3</b>	<b>Блок 3 Государственная итоговая аттестация</b>

**6. Программа практики (Б2)  
ОПОП ординатуры по специальности  
31.08.56 «Нейрохирургия»**

Основная цель практики – закрепление систематизированных теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и формирование общекультурных и

профессиональных компетенций врача-специалиста.

Практика, предусмотренная программой ординатуры, осуществляются в соответствии с порядком организации и проведения практической подготовки по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам, согласно государственному образовательному стандарту высшего образования (подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

Практика, является обязательными и представляют собой вид практической деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

На практике закрепляются знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, совершенствуются практические навыки, что способствует комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся

Производственная практика проводится в форме клинической практики в нейрохирургических отделениях клинических баз профильной кафедры.

#### **Задачи первого года обучения:**

Сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя готовность:

1. Закрепление навыков клинического исследования нервной системы.
2. Закрепление топического подхода в диагностике заболеваний нервной системы.
3. Закрепление принципов предоперационной подготовки пациента в экстренных ситуациях.
4. Закрепление алгоритмов диагностики неотложной помощи при нейротравме.
5. Закрепление алгоритмов диагностики неотложной помощи при сосудистой патологии головного мозга.
6. Закрепление принципов нейрореанимации.

#### **Задачи второго года обучения:**

Сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя готовность:

1. Закрепление навыков декомпрессии и костно-пластической трепанации черепа.
2. Закрепление принципов хирургии интракраниальных гематом и кровоизлияний.
3. Закрепление принципов предоперационной подготовки пациента в плановых ситуациях.
4. Закрепление принципов хирургических вмешательств при опухолях мозга.
5. Закрепление принципов хирургических вмешательств при сосудистых заболеваниях головного мозга.
6. Закрепление принципов хирургических вмешательств при патологии позвоночника и спинного мозга.
7. Закрепление принципов дифференциального диагноза в нейрохирургии и работе поликлиники.

**«ПРАКТИКА В СТАЦИОНАРЕ» (Б2Б1,  
ОПОП ординатуры по специальности  
31.08.56 «Нейрохирургия»**

**Срок обучения:** 2052 академических часов (48 недель), 2 года

**Трудоемкость:** 57 зачетных единиц

**Клиническая база:** нейрохирургический стационар

**Форма контроля:** зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
<i>Первый год обучения</i>					
1. Практика в нейрохирургическом в стационаре (Б2.Б.1) - базовая часть					
Б2.Б. 1.1	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение нейротравмы	учебных часов 360/10 (неделя 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</li> <li>- Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы травмы центральной и периферической нервной системы</li> <li>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при курации нейрохирургических больных</li> <li>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического больного с травмой центральной нервной системы.</li> <li>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</li> <li>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического</li> </ul>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				<p>больного с травмой периферической нервной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность проведения ургентной предоперационной подготовки пациентов с травмой нервной системы.</li> <li>- Способность и готовность проведения плановой предоперационной подготовки пациентов.</li> <li>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств больным с травмой нервной системы.</li> <li>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</li> </ul>	
Б2.Б. 1.2.	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение нейроонкологи и	учебных часов 288 /8 (неделя 7)	<p>Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы при онкологических заболеваниях нервной системы</li> <li>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при курации нейрохирургических больных</li> <li>- Способность и готовность проведения обследования</li> </ul>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				<p>нейрохирургического больного с новообразованиями нервной системы.</p> <p>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</p> <p>- Способность и готовность проведения обследования нейроонкологического больного</p> <p>- Способность и готовность проведения предоперационной подготовки пациентов.</p> <p>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств .</p> <p>нейроонкологическим больным.</p> <p>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p>	
Б2.Б. 1.3	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение сосудистой патологии	учебных часов 360/10 (8неделя )	<p>Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</p> <p>- Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы при сосудистых заболеваниях нервной системы</p> <p>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при</p>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				<p>курации больных с сосудистой патологией нервной системы.</p> <p>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического больного с сосудистой патологией нервной системы.</p> <p>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</p> <p>- Способность и готовность проведения обследования больных с сосудистой патологией нервной системы.</p> <p>- Способность и готовность проведения предоперационной подготовки пациентов.</p> <p>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств на сосудах нервной системы</p> <p>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p>	

*Второй год обучения*

*1. Практика в нейрохирургическом стационаре (Б2Б1.)- базовая часть*

Б2.Б. 1.1	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение нейротравмы	учебных часов 648/18 (недель 15)	<p>- - Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</p> <p>- Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы</p>	зачет
-----------	---	-----------------------	----------------------------------	---	-------

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				<p>травмы центральной и периферической нервной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при курации нейрохирургических больных</li> <li>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического больного с травмой центральной нервной системы.</li> <li>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</li> <li>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического больного с травмой периферической нервной системы.</li> <li>- Способность и готовность проведения ургентной предоперационной подготовки пациентов с травмой нервной системы.</li> <li>- Способность и готовность проведения плановой предоперационной подготовки пациентов.</li> <li>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств больным с травмой нервной системы.</li> </ul>	

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом	
<b>Б2.Б. 1.4</b>	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение нейрохирургии детского возраста	учебных часов <b>324/9</b> (неделя 7)	<p>-Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</p> <p>- Способность и готовность выявлять у лиц детского возраста основные патологические симптомы и синдромы</p> <p>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при курации больных</p> <p>- Способность и готовность проведения обследования лиц детского возраста с нейрохирургической патологией</p> <p>-умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</p> <p>- Способность и готовность проведения предоперационной подготовки пациентов.</p> <p>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств</p> <p>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным</p>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				диагнозом	
Б2.Б. 1.5	Курирование нейрохирургических больных под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	Отделение патологии спинного мозга и позвоночника	учебных часов 72/2 (неделя 1,5)	<p>Способность и готовность заполнять медицинскую документацию</p> <p>- Способность и готовность выявлять у больных с травмой позвоночника основные патологические симптомы и синдромы</p> <p>- Способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при курации больных</p> <p>- Способность и готовность проведения обследования больных с патологией, травмой позвоночника</p> <p>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</p> <p>- Способность и готовность проведения предоперационной подготовки пациентов.</p> <p>- способность и готовность ассистировать при проведении оперативных вмешательств</p> <p>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p>	зачет

**ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС (ОСК Б1.Б2)  
ОПОП ординатуры по специальности  
31.08.56 «Нейрохирургия»**

**Цель обучения:** формирование профессиональных навыков по медицине неотложных состояний и нейрохирургии

**Срок обучения:** 3 недели

**Трудоемкость:** 108 учебных часов , 3 зачетных единицы

**Режим занятий:** 7-8 академических часов в день

**Клиническая база:** профильная стоматологическая кафедра

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<b>Б2.Б2 Обучающий симуляционный курс</b>				
<b>Б2.Б2.1 <i>Общепрофессиональные умения и навыки (ОСК)</i></b>				
Б2.Б2.1.1	Оказание неотложной медицинской помощи при состояниях, которые могут возникать при нейрохирургическом лечении больных (обморок, коллапс, гипер- и гипогликемическая кома, анафилактический шок, гипертонический криз, клиническая смерть, приступ стенокардии, инфаркт миокарда, эпилептический припадок)	Фантом человека, Симуляционные компьютерные программы, наборы ситуационных задач	навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей - навык обеспечения ИВЛ - навык непрямого массажа сердца (выбор точки для компрессии грудной клетки); прекардиального удара, техники закрытого массажа сердца - навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации - умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации - навык введения препаратов внутривенно струйно - навыки первой помощи при коллапсе, обмороке, анафилактическом шоке, гипер- и гипогликемических комах, гипертоническом кризе, приступе стенокардии, инфаркте миокарда, эпилептическом припадке - навык согласованной работы в команде, осуществляющей неотложную медицинскую помощь	зачет
<b>Б2.Б2.2 <i>Специальные профессиональные умения и навыки (ОСК)</i></b>				
Б2.Б2.2.1	Методика изучения и оценки	Симуляционные компьютерные программы,	Уметь оценивать общее состояние пациента, оценивать	зачет

	неврологического статуса.	наборы ситуационных задач, таблицы, тесты	неврологический статус.	
Б2.Б2.2.2	Методика выявления основных неврологических синдромов.	Фантом человека, наборы видео фильмов с данными патологий, лекции со слайдами, таблицы, тесты.	Уметь выявлять и оценивать клиническую симптоматику основных нейрохирургических заболеваний	зачет
Б2.Б2.2.3	Методика интерпретации нейрофизиологических, нейровизуальных, рентгенологических и других методов исследования.	рентгенограммы, снимки скт, мрт, доплерография, слайды, таблицы, видеофильмы	Оценивать результаты краниограммы, спондилограммы, данные КТ, МРТ головного и спинного мозга, дуплексного сканирования сосудов головного мозга, электронейромиограммы	зачет
Б2.Б2.2.4	Выполнять люмбальную, субокципитальную пункцию	Фантом человека, фантом головы, модели, результаты анализов спинномозговой жидкости, материалы, ситуационные задачи, слайды, видеофильмы	Обладать навыками выполнения методики проведения люмбальной и субокципитальной пункций и интерпретацией показателей спинномозговой жидкости.	зачет
Б2.Б2.2.5	Плановые оперативные вмешательства при различной нейрохирургической патологии	Фантом человека, фантом головы, модели, рентгенограммы, снимки скт, мрт, доплерография, слайды, таблицы, материалы, ситуационные задачи, слайды, видеофильмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определить показания и противопоказания к хирургическому лечению;</li> <li>--выбрать метод хирургического пособия с учётом тяжести состояния больного, возраста и характера сопутствующих заболеваний;</li> <li>-Провести предоперационную подготовку и послеоперационный период;</li> <li>- уметь выполнять краниотомию, костно-пластическую трепанацию, пластику дефектов черепа, ламинэктомию.</li> <li>- Уметь удалять: внутричерепные травматические гематомы, опухоли различной локализации</li> </ul>	зачет

			– Уметь удалять краниальные и спинномозговые грыжи	
Б2.Б2.2.6	Лечебные блокады, используемые в практике нейрохирурга	Фантом человека, рентгенограммы, снимки скт, мрт, доплерография, слайды, таблицы, материалы, ситуационные задачи, слайды, видеofilьмы	Выполнять лечебные блокады при патологии периферической, вегетативной нервной системы, вертеброгенных заболеваниях.	

**«ПРАКТИКА В ПОЛИКЛИНИКЕ», (Б2.ПВ1)  
ОПОП ординатуры по специальности  
31.08.56 «Нейрохирургия»**

**Срок обучения:** 432 часов (10 недель), 2 года

**Трудоемкость:** 12 зачетных единиц

**Клиническая база:** поликлиника клинической базы

**Форма контроля:** зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
<b>2. Практика в нейрохирургическом кабинете поликлиники (Б2ПВ.1) - вариативная часть</b>					
<b>Б2.ПВ1.1</b>	Ассистирование врачу-нейрохирургу (преподавателю), при проведении приема пациентов под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	<b>Кабинет нейрохирурга</b>	учебных часов <b>216 /6</b> (неделя 5)	- Способность и готовность выявлять - Способность и готовность заполнять медицинскую документацию - Способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы травмы центральной и	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				<p>периферической нервной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность проведения обследования нейрохирургического больного</li> <li>- умение интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</li> <li>- способность и готовность назначать пациентам адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</li> </ul>	
<b>Б2.ПВ1.2</b>	Проводить трактовку диагностических исследований для выявления патологии различных отделов центральной и периферической нервной системы	<b>Диагностический кабинет поликлиники</b>	учебных часов <b>72/2</b> (неделя 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность проведения и анализа нейровизуализационных методов диагностики и обследования нейрохирургических больных</li> <li>- способность и готовность интерпретировать и оценивать данные лабораторно-инструментальных исследований, чтение рентгенограмм, снимков СКТ и МРТ, УЗИ.</li> </ul>	зачет
<b>Б2.ПВ1.3</b>	Ассистирование врачу-нейрохирургу (преподавателю), при проведении приема пациентов в перевязочном кабинете под контролем врача (преподавателя), оформление медицинской документации	<b>Перевязочный кабинет</b>	учебных часов <b>72/2</b> (неделя 1,5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность и готовность проводить перевязки «чистых» и инфицированных ран, соблюдая все условия антисептики.</li> <li>- знать показания для наложения вторичных швов,</li> <li>- проводит вторичную хирургическую обработку ран,</li> </ul>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (врача-ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (часов/ЗЕТ/неделя)	Результаты, включающие способность/готовность	Форма контроля
				наложение вторично отсроченных швов.	
<b>Б2.ПВ1.4</b>	Ассистирование врачу-статистику (преподавателю), при анализе работы нейрохирургического кабинета, поликлиники; оформление медицинской документации	<b>Кабинет мед статистики</b>	учебных часов <b>72/2</b> (неделя 1,5)	<p>- Способность и готовность к проведению методов эпидемиологических исследований.</p> <p>- Способность и готовность к проведению методов сбора и медико-статистического анализа информации о показателях неврологического здоровья населения</p> <p>- Способность и готовность к работе с медицинской документацией</p>	

## 7. Условия реализации программы ординатуры

### 7.1. Кадровое обеспечение реализации программы ординатуры

Реализация ОПОП ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ДонНМУ им. М.Горького, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Донецкого национального медицинского университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Донецкой народной республики

Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 100 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в ДонНМУ.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» составляет 50 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины «Нейрохирургия», в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия», составляет 50 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс **ОПОП по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»**, составляет 50 процентов.

### 7.2. Материально-техническое обеспечение программы ординатуры

Учебные подразделения Донецкого национального медицинского университета им.М.Горького располагают материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей освоение основных образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения ДонНМУ и лечебно-профилактических учреждений, которая включает в себя:

Материально-техническую базу, соответствующую действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

Специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий ( площадью более 11 кв.м. на одного обучающегося), в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозодыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторингования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоноплазменный коагулятор, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

Для самостоятельной работы ординаторов используется всё перечисленное выше оборудование и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Для повышения эффективности самостоятельной работы ординаторов используются обучающие электронные программы, видеоматериалы с использованием компьютерного класса кафедры (с возможностью подключения к сети "Интернет").

ДонНМУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

Библиотечный фонд ДонНМУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на 100 обучающихся.

Имеется возможность обеспечения доступа обучающимся (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам, сформированной на основании договоров с правообладателями. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено их

обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **7.3. Финансовое обеспечение программы ординатуры**

Финансирование реализации **ОПОП по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»** ; осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности.

Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программ ординатуры по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»** установлены Министерством образования и науки ДНР:

а) соотношение численности преподавателей/обучающийся составляет 50% от базового норматива;

б) численность учебно-вспомогательного персонала составляет 40% от профессорско-преподавательского состава.

в) необходимое количество лабораторного оборудования и (или) использования специализированных материальных запасов определено соответствующими нормативными актами МОН ДНР и МЗ ДНР;

При организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться иные источники финансирования, не запрещенные законом.

### **7.4. Информационно-библиотечное и методическое обеспечение.**

Каждому ординатору в течение всего периода обучения обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

– Электронный каталог библиотеки ДонНМУ режим доступа: <http://katalog.dnmu.ru/>

- Информационно-образовательная среда ДонНМУ режим доступа: <http://distance.dnmu.ru/course/index.php>

Электронная библиотека и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к системе Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда ДонНМУ им.М.Горького Минздрава Донецкой Народной Республики обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах **ОПОП по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»** ;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения **ОПОП по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»** ;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и соответствует законодательству Донецкой Народной Республики.

#### **Методическое обеспечение учебного процесса:**

1. Методические указания для обучения ординаторов по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»** утверждены на заседании Учёного Совета ДонНМУ.

2. Методические рекомендации для преподавателей ординатуры по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»**, утверждены на заседании Учёного Совета ДонНМУ
3. Наборы тестовых заданий для текущего и итогового контроля

## **8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы ординатуры**

Оценка результатов освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **8.1. Текущий контроль учебной деятельности обучающихся и промежуточная аттестация.**

Текущий контроль учебной деятельности ординаторов и промежуточная аттестация ординаторов осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном медицинском университете им.М.Горького, Положением о текущем контроле учебной деятельности ординаторов ДонНМУ, Положением о промежуточной аттестации ординаторов ДонНМУ, утвержденных ректором ДонНМУ.

### **8.2. Фонды оценочных средств**

С целью аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям **ОПОП в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»** в ДонНМУ созданы фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации. Эти фонды включают: ситуационные задачи, тесты, и т.п, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся ординатуре. Положение о фонде оценочных средств в Донецком национальном медицинском университете им.М.Горького утверждено приказом Ректора ДонНМУ.

### **8.3. Государственная итоговая аттестация ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»**

Государственная итоговая аттестация ординаторов в ДонНМУ является обязательной и осуществляется после освоения программы ординатуры в полном объеме (выполнившие учебный план в полном объёме, имеющие зачеты по всем дисциплинам и практикам).

Государственная итоговая аттестация в соответствии с действующим Положением о Государственной итоговой аттестации, утверждённой ректором ДонНМУ, Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена рассматриваются на заседании Методической комиссии ФИПО

***Государственная итоговая аттестация по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» включает два этапа:***

- комплексный тестовый контроль знаний;
- практико-ориентированный экзамен с собеседованием, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ГОС ВО по специальности 31.08.56 «нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) путём оценки теоретических знаний, и практических умений в соответствии с содержанием программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия», и характеризующих их готовность и способность к выполнению профессиональных задач, соответствующих квалификации врач-нейрохирург. на основе государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

### **8.4. Программа государственной итоговой аттестации выпускников основной**

## 9. Перечень рекомендованной литературы из библиотеки

### Основная литература

1. Общественное здоровье и концептуальные направления развития здравоохранения Донецкой Народной Республики [Текст] / В. И. Агарков [и др.]; Донецкая Народная Республика. Министерство здравоохранения.; Донецкий мед. ун-т.- Донецк: Донбасс, 2017. - 129 с.
2. Адоньева, Н. Н. Система медицинской информации в управлении здравоохранением. Основы информатики в управлении ЛПУ [Электронный ресурс] / Н. Н. Адоньева; Донецкий мед. ун-т. Каф. организации высш. образов., упр. здравоохр. и эпид. ФИПО. - Донецк, 2010.
3. Педагогика [Текст] учебник / П. И. Пидкасистый, В. И. Беляев, В. А. Мижериков, Т. А. Юзефовичус. - М. Академия, 2010. - 512 с.
4. Педагогика в медицине [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов медицинских вузов / сост. И.В. Новгородцева - М. : ФЛИНТА, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512K>
5. Кузнецова, И. В. Интенсивная терапия у больных в критических состояниях [Электронный ресурс]: учеб.пособие / И. В. Кузнецова, С. Г. Тюменцева, Н. Н. Смирнова; Донецкий мед. ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС и кардиологии ФИПО. - Донецк, 2014.
6. Интубация трахеи [Электронный ресурс] : видеофильм / Склад. И.А. Хрипаченко, В.В. Гончаров, Т.В. Демина, А.А. Малеев; Донецкий мед.ун-т. Каф.анестезиологии и интенсивной терапии. - Донецк, 2011.
7. Нейроаксиальные методы в анестезиологии [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Г. И. Ермилов [и др.] ; Донецкий мед. ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС и кардиологии ФИПО. - Донецк, 2014.
8. Першин, С. В.Метод проведения инфильтрационной анестезии у детей [Электронный ресурс] : видеофильм / С. В. Першин, Н. Н. Яковлева, В. С. Стуликова ; Донецкий мед.ун-т. - Донецк, 2013.
9. Принципы диагностики и интенсивной терапии полиорганных нарушений при тяжелом хирургическом сепсисе [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Склад. В.И. Черний; Донецкий мед.ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС, лаб. диагностики ФИПО. - Донецк, 2010.
10. Черний В.И. с соавт. Антибактериальная терапия в медицине критических состояний.- Донецк, 2010- 392с.
11. Анестезиология и интенсивная терапия [Текст] : учебник / ред. Ф. С. Глумчер. - К. : Медицина, 2010. - 384
12. Основы анестезиологии и реаниматологии [Текст] : учебник / ред. Ю. С. Полушин. - СПб. : Изд-во Н-Л, 2014. - 656 с.
13. Руководство по анестезиологии [Текст]: учеб.пособие / ред. Ф. С. Глумчер, А. И. Трещинский. - 2-е изд. - К. : Медицина, 2010.
14. Анестезиология и интенсивная терапия: учебник / ред. Ф. С. Глумчер. - К. : Медицина, 2010. - 384 с.
15. Анестезиология [Текст]: национальное руководство / ред. А. А. Бунятыян, В. М. Мизиков. - М.: ГЭОТАР-МЕДиа, 2013. - 1104 с. + CD-R.

16. Неотложные состояния в анестезиологии [Текст]: справочник / ред. К. Олман, Э. МакИндоу, А. Уилсон ; пер. с англ. ; перекл. А. А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2012. – 367
17. Руководство по анестезиологии: учеб.пособие / ред. Ф.С. Глумчер. - К. : Медицина , 2008. – 608 с.
18. Руководство по анестезиологии: учеб.пособие / ред. Ф. С. Глумчер, А. И. Трешинский. - 2-е изд. - К. : Медицина, 2010. - 608 с.
19. Неотложная медицинская помощь: учеб.пособие / ред. Ф. С. Глумчер. - К. : Медицина, 2008. - 664 с.
20. Шлопов, В.Г. Патологическая анатомия : учебник / В.Г. Шлопов ; Донецкий мед. ун-т . — Донецк : Каштан, 2010 . — 472 с.
21. Струков, А. И. Патологическая анатомия [Текст] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С.Пауков. - 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. : ил.
22. Патология [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2369.html>
23. Атаман, А. В. Патологическая физиология в вопросах и ответах : учеб. пособие. - Винница : Нова Книга, 2008. - 544 с.
24. Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html>
25. Нейрохирургия : учебник / , В.И. Цымбалюк. - К. : Медицина, 2008. - 160 с.: ил.
26. Нейрохирургия. Т. 1. Лекции, семинары, клинические разборы [Текст] : руководство для врачей : в 2-х томах / ред. О. Н. Древаль. - М. : Литтерра, 2012. - 592 с.
27. Нейрохирургия. Т. 2. Лекции, семинары, клинические разборы [Текст] : руководство для врачей : в 2-х томах / ред. О. Н. Древаль. - М. : Литтерра, 2012. - 592 с.
28. Электростимуляция мозга [Электронный ресурс] : видеофильм / А.М. Кардаш, А.В. Козинский, В.А. Бондарь, К.А. Кардаш ; Донецкий мед. ун-т. Каф. нейрохирургии. - Донецк, 2010.
29. Основные этапы нейростимуляции [Электронный ресурс] : видеофильм А.М. Кардаш, В.А. Бондарь, К.А. Кардаш, А.В. Козинский ; Донецкий мед. ун-т. Каф. нейрохирургии. – Донецк, 2010.
30. Методы лечения больных с хроническим болевым синдромом [Электронный ресурс]: видеофильм / А.М. Кардаш, В.А. Бондарь, К.А. Кардаш, А.В. Козинский ; Донецкий мед. ун-т. Каф. нейрохирургии. - Донецк, 2010.
31. Сипитый В. И. Нейрохирургия [Текст] : учебник / В. И. Сипитый. Харьков: Кроссруд, 2006. – 744 с.
32. Гусев Е. И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс]: приложение к учебнику на компакт-диске / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-R)
33. Нейрохирургия : учебник / , В.И. Цымбалюк. - К. : Медицина, 2008. - 160 с.: ил.

#### **Дополнительная литература**

1. Управление и экономика здравоохранения [Электронный ресурс] / Под ред. А.И. Вялкова, Кучеренко В.З., Райзберг Б.А. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409060.htm>
2. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика [Текст]: учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин, В. Е. Столяренко. - 2-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 636 с. - (Высшее образование).

3. Неотложные состояния в анестезиологии [Текст]: справочник / ред. К. Олман, Э. МакИндоу, А. Уилсон ; пер. с англ. ; перекл. А. А. Митрохина. - М. : БИНОМ, 2012. – 367
4. Алгоритмы оказания помощи при критических состояниях для врачей медицины неотложных состояний [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Городник [и др.]; Донецкий мед.ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС и кардиологии ФИПО. - Донецк, 2016.
5. Городник, Г. А. Принципы и методы диагностики и интенсивной терапии черепно-мозговой травмы [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Г. А. Городник, Н. Н. Смирнова, В. А. Билошапка ; Донецкий мед. ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС и кардиологии ФИПО. - Донецк, 2014. Городник, Г. А. Этиология, патогенез и интенсивная терапия метаболического ацидоза [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Г. А. Городник, С. Г. Тюменцева ; Донецкий мед. ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС и кардиологии ФИПО. - Донецк, 2014.
6. Джоджуа, Т.В.Осложнения в анестезиологии [Электронный ресурс] : лекция / Т.В. Джоджуа ; Донецкий мед.ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС, лаб. диагностики ФИПО. - Донецк, 2009.
7. Интенсивная терапия у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Черный, Г.А. Городник, Н.Н. Смирнова, В.А. Билошапка ; Донецкий мед. ун-т. Каф.анестезиологии, ИТ, МНС, лаб. диагностики ФИПО. - Донецк, 2012.
8. Общая патологическая физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации / В. Н. Ельский [и др.] ; Донецкий мед. ун-т. Каф. патологической физиологии. - Донецк, 2016.
9. Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html>
10. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435519.html>
11. Общая патологическая физиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Зяблицев [и др.] ; Донецкий мед. ун-т. Каф. патологической физиологии. - Донецк, 2014.
12. Патофизиология = Pathophysiology : лекции, тесты, задачи [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Литвицкий П. Ф., Пирожков С. В., Тезиков Е. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436004.html>
13. Патофизиология [Электронный ресурс] / под ред. Г. В. Порядина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429037.html>
14. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий, В.А. Войнов, С.В. Пирожков, С.Б. Болевич, В.В. Падалко, А.А. Новиков, А.С. Сизых; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424834.html>
15. Патофизиология органов и систем организма [Текст] : учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / С.В. Зяблицев [и др.]. – Донецк, 2014. – 210с.
16. Общая патологическая физиология [Текст] : учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации / В. Н. Ельский [и др.].- Донецк, 2013. – 288с.
17. Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. -

- 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429020.html>
18. Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 1. Неврология [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429013.html>
19. Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник / Е.И.

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- Ubuntu 12.04
- LibreOffice 5/4
- <http://distance.dnmu.ru/>
- <http://katalog.dnmu.ru> (ЭБС ДонНМУ)
- <http://www.studentlibrary.ru/> (ЭБС «Консультант студента»)
- <https://e.lanbook.com/> (ЭБС издательства «Лань»)
- <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web> (ЭБС Российского университета дружбы народов)
- Официальный сайт ДонНМУ «Информационно-образовательная среда»  
<http://distance.dnmu.ru>
- Сайт кафедры нейрохирургии ФИПО ДонНМУ <http://neurohirurgia@dnmu.ru>