

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новосибирский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России)

Принят решением  
КМС ПДО  
«20» 05.2019 г.  
Протокол № 103

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по постдипломному  
образованию  
Е.Г. Кондурина  
«20» 05.2019 г.

Рабочая программа дисциплины

«Нейрохирургия»

Специальность 31.08.56 «Нейрохирургия»  
(ординатура)



Новосибирск 2019

## **Содержание**

1. Общая характеристика .....	1
2. Цель и задачи дисциплины .....	1
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
4. Общая трудоемкость дисциплины .....	4
5. Результаты обучения .....	4
6. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы .....	11
7. Формы контроля знаний .....	11
8. Учебно-тематический план дисциплины «Нейрохирургия» .....	12
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ....	24

Рабочую программу разработал(и):

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Кривошапкин А.Л.	зав. кафедрой	д-р.мед.наук, профессор	Кафедра нейрохирургии (лечебный фак.)
Каныгин В.В.	завуч кафедры	канд.мед.наук, доцент	Кафедра нейрохирургии (лечебный фак.)

Рецензент(ы):

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра
Бывальцев В.А.	зав. кафедрой нейрохирургии	д.м.н. , профессор	Иркутский государственный медицинский университет
Дорофеев С.Б.	Председатель	К.м.н.	ООО "Гуманитарные проекты - XXI век"

## 1. Общая характеристика

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ординатура) с учётом рекомендаций примерной образовательной программы высшего образования (ординатура) по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»

## 2. Цель и задачи дисциплины

**Целью** освоения дисциплины "Нейрохирургия" является подготовка квалифицированного специалиста - «Врач-нейрохирург», обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе, обладающего следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Профессиональные компетенции	
ПК-1	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-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

**Задачами** освоения дисциплины является:

- об основах юридического права в нейрохирургии;
- об основах законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений

здравоохранения;

- об организации нейрохирургической помощи в стране, работу скорой и неотложной помощи;
- о медицинском страховании;
- о врачебно-трудовой экспертизе в нейрохирургической практике;
- об отраслевых стандартах объемов обследования и лечения в нейрохирургии;
- о клинике и современных методах диагностики нейрохирургических заболеваний, в первую очередь с повреждениями центральной и периферической нервной системы;
- об особенностях клинического течения острой закрытой черепно-мозговой травмы;
- о показаниях к основным оперативным вмешательствам;
- об основных принципах лечения больных с травмой головного и спинного мозга;
- о видах транспортной иммобилизации при травме головы и позвоночника;
- об особенностях общих этиологических факторов неврологической и нейрохирургической патологии;
- о ведущих диагностических критериях нейрохирургической патологии;
- об основных принципах консервативной терапии при нейрохирургической патологии;
- об особенностях профилактики нейрохирургических заболеваний, взаимодействия работы невролога и нейрохирурга на до- и послегоспитальных этапах;
- о правилах асептики и антисептики;
- о показаниях и противопоказаниях к основным инвазивным методам обследования, применяемым в нейрохирургии (люмбальная пункция, пневмоэнцефалография, вентрикулография, миелография, веноспондилография, каротидная ангиография, дискография);
- о технике выполнения основных инвазивных методов обследования;
- об основных принципах лечения возможных осложнений;
- об основных принципах консервативного лечения детей с травмой позвоночника и спинного мозга;
- об основных принципах консервативного лечения детей с травмой периферических нервов;
- о клинике, диагностике и методах лечения больных с острым нарушением мозгового кровообращения;
- об основных положениях экспертизы трудоспособности в остром и

- позднем периодах острых нарушений мозгового кровообращения;
- об особенностях оперативных вмешательств при острых нарушениях мозгового кровообращения;
  - о клинике, диагностике и методах лечения больных с аневризмами и мальформациями сосудов головного мозга;
  - о классификации аневризм и мальформаций сосудов головного мозга;
  - о методах современной диагностики аневризм и мальформаций сосудов головного мозга;
  - о дифференциальной диагностике объёмных образований головного мозга;
  - об основных положениях экспертизы трудоспособности больных с аневризмами и мальформациями сосудов головного мозга;
  - о выборе методов консервативного и хирургического вмешательств (лечения) больных;
  - об особенностях хирургического лечения больных с аневризмами и мальформациями сосудов головного мозга.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к блоку **Б1.Б.1** образовательной программы высшего образования по специальности **31.08.56 «Нейрохирургия»**

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- зачетных единиц - 28
- академических часов - 1008

### **5. Результаты обучения**

В результате освоения дисциплины **«Нейрохирургия»** обучающийся ординатор должен:

**Знать:**

- УК-1 Зн.1 Знать основные аналитические методы применяемые в естественно научных и медико-биологических исследованиях
- УК-1 Зн.2 теоретические основы нервной деятельности, механизмы абстрактного мышления при формулировании

диагноза и показаний для операций в нестандартных случаях в нейрохирургии

- УК-1 Зн.3 Иметь оптимальный объем правовых знаний
- УК-1 Зн.4 Знать теоретические основы нервной деятельности, механизмы абстрактного мышления
- УК-1 Зн.5 Знать психофизиологические основы познавательной деятельности
- УК-1 Зн.6 Знать основные операции, виды и формы мышления
- ПК-1 Зн.1 особенности профилактики нейрохирургических заболеваний, взаимодействия работы невролога и нейрохирурга на до- и послегоспитальных этапах
- ПК-1 Зн.2 правила асептики и антисептики
- ПК-1 Зн.3 Знать содержание понятий здоровья, адаптации, здорового образа жизни, качества жизни
- ПК-1 Зн.4 Знать основные направления в профилактике заболеваний и формировании здорового образа жизни
- ПК-2 Зн.1 основные принципы консервативной терапии при нейрохирургической патологии
- ПК-2 Зн.2 ведущие диагностические критерии нейрохирургической патологии
- ПК-5 Зн.1 О структуре международной статистической классификации болезней 10-го пересмотра
- ПК-5 Зн.2 Нозологических форм заболеваний в соответствии с МКБ-10
- ПК-6 Зн.1 видов транспортной иммобилизации при травме головы и позвоночника
- ПК-6 Зн.2 особенностей общих этиологических факторов неврологической и нейрохирургической патологии
- ПК-6 Зн.3 ведущих диагностические критерии нейрохирургической патологии
- ПК-6 Зн.4 основных принципы консервативной терапии при нейрохирургической патологии
- ПК-6 Зн.5 особенностей профилактики нейрохирургических заболеваний, взаимодействия работы невролога и нейрохирурга на до- и послегоспитальных этапах
- ПК-6 Зн.6 правил асептики и антисептики
- ПК-6 Зн.7 показаний и противопоказания к основным инвазивным методам обследования, применяемым в нейрохирургии (люмбальная пункция, пневмоэнцефалография, вентрикулография, миелография, веноспондилография,

каротидная ангиография, дискография)

- ПК-6 Зн.8 техники выполнения основных инвазивных методов обследования
- ПК-6 Зн.9 основных принципов лечения возможных осложнений
- ПК-6 Зн.10 основных принципов консервативного лечения детей с травмой позвоночника и спинного мозга
- ПК-6 Зн.11 основных принципов консервативного лечения детей с травмой периферических нервов
- ПК-6 Зн.12 клиники, диагностики и методов лечения больных с острым нарушением мозгового кровообращения
- ПК-6 Зн.13 основных положений экспертизы трудоспособности в остром и позднем периодах острых нарушений мозгового кровообращения
- ПК-6 Зн.14 особенностей оперативных вмешательств при острых нарушениях мозгового кровообращения
- ПК-6 Зн.15 основных принципов лечения больных с травмой головного и спинного мозга
- ПК-6 Зн.16 показаний к основным оперативным вмешательствам
- ПК-6 Зн.17 особенностей клинического течения острой закрытой черепно-мозговой травмы
- ПК-6 Зн.18 клиники и современных методов диагностики нейрохирургических заболеваний, в первую очередь с повреждениями центральной и периферической нервной системы
- ПК-6 Зн.19 отраслевых стандартов объемов обследования и лечения в нейрохирургии
- ПК-6 Зн.20 врачебно-трудовой экспертизы в нейрохирургической практике
- ПК-6 Зн.21 медицинское страхование
- ПК-6 Зн.22 Показания и противопоказания к проведению нейрохирургической помощи.
- ПК-6 Зн.23 Возможные осложнения проведения нейрохирургической помощи.
- ПК-8 Зн.1 особенности профилактики нейрохирургических заболеваний, взаимодействия работы реабилитолога и нейрохирурга на до- и послегоспитальных этапах
- ПК-8 Зн.2 О основных санаторно-курортных зонах.
- ПК-8 Зн.3 Методы психологической коррекции и психотерапии
- ПК-8 Зн.4 Цели и виды реабилитации, роль медицинского психолога в системе реабилитационной помощи
- ПК-8 Зн.5 Цели и виды реабилитации, роль медицинского



психолога в системе реабилитационной помощи

- ПК-9 Зн.1 О методах укрепления здоровья в домашних условиях
- ПК-9 Зн.2 О мероприятиях, направленных на мотивированность населения вести здоровый образ жизни.
- ПК-9 Зн.3 Знать нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний
- ПК-9 Зн.4 Знать основные понятия, принципы, задачи и методы медицинской педагогики
- ПК-9 Зн.5 Знать современные технологии обучения пациентов

### **Уметь:**

- УК-1 Ум.1 организация самостоятельного умственного труда (мышления) и работы с информацией (синтез) в нейрохирургии
- УК-1 Ум.2 Уметь использовать аналитические и интерпретационные методы применительно к научным исследованиям
- УК-1 Ум.3 Уметь аргументировано принимать правомерные решения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.
- УК-1 Ум.4 Уметь аргументировано принимать правомерные решения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности
- УК-1 Ум.5 Уметь организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) и работу с информацией (синтез)
- УК-1 Ум.6 Уметь определять основные формы логического мышления
- ПК-1 Ум.1 осуществлять преемственность между ЛПУ
- ПК-1 Ум.2 определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур, а также санаторно-курортного лечения
- ПК-1 Ум.3 Уметь выделять психологические факторы в этиологии и патогенезе психических и соматических заболеваний
- ПК-1 Ум.4 Уметь распознавать психологические особенности личности, влияющие на возникновение соматических заболеваний и психических расстройств
- ПК-2 Ум.1 решить вопрос о трудоспособности пациентов
- ПК-2 Ум.2 решить вопрос о присвоении пациенту групп инвалидности
- ПК-5 Ум.1 Выявление синдромов.

- ПК-5 Ум.2 Постановки диагноза в соответствие с МКБ-10
- ПК-6 Ум.1 читать краниограммы и спондилограммы у больных с травмой головного и спинного мозга
- ПК-6 Ум.2 читать томограммы (МРТКТ) головного и спинного мозга, предложить дифференциальный ряд нозологических заболеваний по данным томограммам
- ПК-6 Ум.3 оценивать анализ состава ликвора, ликвородинамические пробы больных нейрохирургического профиля
- ПК-6 Ум.4 решить вопрос о трудоспособности пациентов
- ПК-6 Ум.5 вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ
- ПК-6 Ум.6 анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения
- ПК-6 Ум.7 подготовить необходимую документацию в аттестационную комиссию на получение квалификационной категории
- ПК-6 Ум.8 организовать работу в условиях экстремальной обстановки при массовом поступлении раненых и больных по оказанию медико-санитарной помощи, в объеме первой врачебной помощи и необходимой квалифицированной нейрохирургической помощи
- ПК-6 Ум.9 проводить общеклиническое и неврологическое обследования и ведения больных с острой черепно-мозговой травмой
- ПК-6 Ум.10 накладывать повязки на голову
- ПК-6 Ум.11 оказывать первую врачебную помощь в условиях экстремальной обстановки, в очагах катастроф
- ПК-6 Ум.12 применять правила этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий
- ПК-6 Ум.13 использовать персональный компьютер на рабочем месте
- ПК-6 Ум.14 определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур, а также санаторно-курортного лечения
- ПК-6 Ум.15 трактовать анализы ликвора и данные ликвородинамических проб
- ПК-6 Ум.16 вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими

учреждениями

- ПК-6 Ум.17 оценивать анализ состава ликвора, ликвородинамические пробы больных нейрохирургического профиля
- ПК-8 Ум.1 решить вопрос о трудоспособности пациентов
- ПК-8 Ум.2 вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ и санаториями.
- ПК-8 Ум.3 Уметь организовать Школы здоровья для пациентов с соматическими заболеваниями и психическими расстройствами
- ПК-9 Ум.1 Проводить профилактические беседы.
- ПК-9 Ум.2 Использовать современные графические программы для создания мотивирующих
- ПК-9 Ум.3 Уметь организовать школу здоровья
- ПК-9 Ум.4 Уметь подготовить методический материал для обучения пациентов
- ПК-9 Ум.5 Уметь организовать учебный процесс
- ПК-9 Ум.6 Уметь объяснить суть диагноза пациенту и родственникам
- ПК-9 Ум.7 Уметь формулировать цели лечения
- ПК-9 Ум.8 Уметь определять предполагаемый результат лечения, характер и преимущества назначенного пациенту лечения
- ПК-9 Ум.9 Уметь разрабатывать письменные руководства для пациентов и их родственников
- ПК-9 Ум.10 Уметь подготавливать аудио- и видеозаписи с рекомендациями для пациентов и их близких

### **Владеть:**

- УК-1 Вл.1 методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления в нейрохирургии
- УК-1 Вл.2 Владеть нормативно-правовыми актами в сфере охраны здоровья граждан РФ.
- УК-1 Вл.3 Владеть методологией проведения аналитических процедур в профессиональной сфере
- УК-1 Вл.4 Владеть нормативно-правовыми актами в сфере охраны здоровья граждан РФ
- УК-1 Вл.5 Владеть методами самоконтроля
- УК-1 Вл.6 Владеть мыслительными операциями
- УК-1 Вл.7 Владеть различными стратегиями мышления
- ПК-1 Вл.1 Методами реабилитации нейрохирургических больных.

- ПК-1 Вл.2 Методами профилактики нейрохирургических больных.
- ПК-1 Вл.3 Владеть навыком планирования совместной работы врача и медицинского психолога при постановке диагноза, профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни
- ПК-2 Вл.1 Методикой находить общий язык с различными категориями пациентов.
- ПК-2 Вл.2 Методикой выявления основных неврологических синдромов при осмотре пациента на амбулаторном приеме.
- ПК-5 Вл.1 Методикой проведения неврологического осмотра пациента.
- ПК-5 Вл.2 Методикой ведения и оформления медицинской документации в соответствии с МКБ-10
- ПК-6 Вл.1 Методикой изучения и оценкой неврологического статуса
- ПК-6 Вл.2 Методикой выявления основных неврологических синдромов
- ПК-6 Вл.3 Методикой интерпретации нейрофизиологических, нейровизуальных, рентгенологических и других методов исследования
- ПК-6 Вл.4 Методикой проведения люмбальной пункции и интерпретацией показателей спинномозговой жидкости
- ПК-6 Вл.5 Методикой проведения лечебных блокад, используемых в практике нейрохирурга
- ПК-6 Вл.6 Методами плановых оперативных вмешательств при различной нейрохирургической патологии
- ПК-6 Вл.7 Методами экстренной помощи нейрохирургическим больным
- ПК-6 Вл.8 Методами профилактики и реабилитации нейрохирургических больных
- ПК-6 Вл.9 Навыками оказания первой медицинской помощи
- ПК-6 Вл.10 Методикой проведения люмбальной пункции и интерпретацией показателей спинномозговой жидкости.
- ПК-6 Вл.11 Методами плановых оперативных вмешательств при различной нейрохирургической патологии.
- ПК-8 Вл.1 Методами реабилитации нейрохирургических больных.
- ПК-8 Вл.2 Методами профилактики нейрохирургических больных.
- ПК-8 Вл.3 Владеть навыком планирования совместной работы врача и медицинского психолога в терапевтических и реабилитационных мероприятиях
- ПК-9 Вл.1 Методикой санитарно-просветительской работы.

- ПК-9 Вл.2 Владеть индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов
- ПК-9 Вл.3 Владеть современными методами обучения пациентов
- ПК-9 Вл.4 Владеть нормативной и распорядительной документацией
- ПК-9 Вл.5 Владеть навыками эффективного общения с пациентом

## **6. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- практическое занятие
- семинарское занятие
- лекция
- подготовка и защита рефератов
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах
- разбор клинических случаев
- посещение врачебных конференций, консилиумов

Элементы, входящие в самостоятельную работу ординатора:

- работа совместно с врачом (на рабочем месте)
- работа с отечественной и зарубежной литературой
- работа с Интернет-ресурсами
- подготовка рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях
- подготовка к промежуточной аттестации
- подготовка к семинарским и практическим занятиям

## **7. Формы контроля знаний**

По окончании изучения дисциплины «**Нейрохирургия**» проводится тестовый контроль, решение ситуационных задач, самостоятельное составление ситуационных задач, зачет.

## 8. Учебно-тематический план дисциплины «Нейрохирургия»

Содержание дисциплины «Нейрохирургия» - 1008 академических часов

Индекс	Наименование разделов и дисциплин(модулей)	Всего часов	1 год				2 год				Знать, уметь, владеть	Форма контроля
			лекции	семинары и практические занятия	самостоятельная работа	Трудоемкость (в зач. ед.)	лекции	семинары и практические занятия	самостоятельная работа	Трудоемкость (в зач. ед.)		
Б1.Б.1	Нейрохирургия	1008	42	390	216	18	24	216	120	10		Зачет
Б1.Б.1.01	Модуль 1. Основы нейрохирургии.	69	4	24	14	1.2	0	18	9	0.8		

Б1.Б.1.01.01	История нейрохирургии.	16	1	6	3	0.3	0	5	1	0.2	УК-1.Ум.1; УК-1.Ум.2; УК-1.Ум.5; УК-1.Ум.6; УК-1.Вл.2; УК-1.Вл.4; ПК-1.3н.3; ПК-1.3н.4; ПК-6.Ум.7; ПК-9.Ум.5; ПК-9.3н.4	
Б1.Б.1.01.02	Неотложные состояния в нейрохирургии	18	1	6	3	0.3	0	6	2	0.2	УК-1.3н.2; УК-1.Вл.1; УК-1.Вл.5; ПК-1.3н.2; ПК-6.Ум.6; ПК-6.3н.6; ПК-6.3н.22; ПК-6.Вл.7; ПК-6.Вл.9	
Б1.Б.1.01.03	Нейроанатомия.	19	1	6	5	0.3	0	4	3	0.2	УК-1.3н.1; УК-1.3н.2; УК-1.3н.4; УК-1.3н.5; УК-1.3н.6; ПК-1.Вл.2; ПК-5.Ум.2; ПК-6.3н.13; ПК-6.Вл.1; ПК-6.Вл.2	

Б1.Б.1.01.04	Осмотр больных и ведение истории болезни.	16	1	6	3	0.3	0	3	3	0.2	УК-1.Ум.3; УК-1.3н.3; УК-1.Вл.3; УК-1.Вл.6; УК-1.Вл.7; ПК-1.Ум.4; ПК-1.3н.1; ПК-1.Вл.3; ПК-2.Вл.1; ПК-2.Вл.2; ПК-5.3н.1; ПК-5.3н.2; ПК-5.Вл.1; ПК-5.Вл.2; ПК-6.Ум.5; ПК-6.Ум.13; ПК-6.3н.19; ПК-6.3н.20; ПК-6.3н.21; ПК-9.Ум.8; ПК-9.Ум.9; ПК-9.Вл.2; ПК-9.Вл.4; ПК-9.Вл.5	
Б1.Б.1.02	Модуль 2. Нейротравматология.	273	9	108	56	5.4	1	62	37	2.7		



Б1.Б.1.02.01	Эпидемиология и патогенез черепно-мозговой травмы.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.9; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.3; ПК-6.3н.15; ПК-6.3н.16; ПК-6.3н.17; ПК-6.Вл.5; ПК-6.Вл.8; ПК-6.Вл.9	
Б1.Б.1.02.01	Эпидемиология и патогенез черепно-мозговой травмы.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.1; ПК-6.Ум.3; ПК-6.Ум.4; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.4; ПК-6.3н.15; ПК-6.3н.19; ПК-6.3н.20; ПК-6.Вл.3; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.02.02	Внутричерепное давление.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.4; ПК-6.Ум.14; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.7	
Б1.Б.1.02.02	Внутричерепное давление.	15	0	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.4; ПК-6.Ум.14; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.7	
Б1.Б.1.02.03	Переломы костей черепа.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.10; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.7; ПК-6.3н.8	

Б1.Б.1.02.03	Переломы костей черепа.	17	1	6	3	0.3	1	4	2	0.2	ПК-6.Ум.10; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.7; ПК-6.3н.8	
Б1.Б.1.02.04	Ушибы головного мозга.	15	0	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-2.Ум.1; ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.3; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.8; ПК-6.3н.15	
Б1.Б.1.02.04	Ушибы головного мозга.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-2.Ум.1; ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.3; ПК-6.3н.2; ПК-6.3н.8; ПК-6.3н.15	
Б1.Б.1.02.05	Осложнения черепно-мозговой травмы.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	УК-1.Ум.4; ПК-2.Ум.2; ПК-6.3н.5; ПК-6.3н.9; ПК-6.3н.23	
Б1.Б.1.02.05	Осложнения черепно-мозговой травмы.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	УК-1.Ум.4; ПК-2.Ум.2; ПК-6.3н.5; ПК-6.3н.9; ПК-6.3н.23	
Б1.Б.1.02.06	Оказание помощи больному с черепно-мозговой травмой.	15	0	6	4	0.3	0	2	3	0.1	ПК-6.Ум.8; ПК-6.Ум.11; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.6; ПК-6.3н.15	

Б1.Б.1.02.06	Оказание помощи больному с черепно-мозговой травмой.	17	1	6	4	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.8; ПК-6.Ум.11; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.6; ПК-6.3н.15	
Б1.Б.1.02.07	Огнестрельные ранения головы.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.8; ПК-6.Ум.11; ПК-6.3н.4; ПК-6.3н.6	
Б1.Б.1.02.07	Огнестрельные ранения головы.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.8; ПК-6.Ум.11; ПК-6.3н.4; ПК-6.3н.6	
Б1.Б.1.02.08	Черепно-мозговая травма у детей.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.12; ПК-6.3н.15; ПК-6.Вл.7	
Б1.Б.1.02.08	Черепно-мозговая травма у детей.	15	0	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.12; ПК-6.3н.15; ПК-6.Вл.7	
Б1.Б.1.02.09	Травма позвоночника и спинного мозга.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.1; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.10; ПК-6.3н.15; ПК-6.3н.18; ПК-6.Вл.4	
Б1.Б.1.02.09	Травма позвоночника и спинного мозга.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.1; ПК-6.3н.1; ПК-6.3н.10; ПК-6.3н.15; ПК-6.3н.18; ПК-6.Вл.4	

Б1.Б.1.03	Модуль 3. Нейроонкология.	128	7	42	23	2.1	14	24	18	1.9		
Б1.Б.1.03.01	Эпидемиология и патогенез опухолей головного мозга и теории канцерогенеза.	12	1	6	3	0.3	2	0	0	0.1	ПК-2.3н.1; ПК-2.3н.2; ПК-6.3н.2; ПК-9.Ум.9; ПК-9.Ум.10	
Б1.Б.1.03.02	Первичные мозговые опухоли.	19	1	6	3	0.3	2	4	3	0.3	ПК-2.3н.2; ПК-9.Ум.1; ПК-9.Ум.2	
Б1.Б.1.03.03	Мозговые опухоли у детей.	19	1	6	3	0.3	2	4	3	0.3	ПК-6.3н.2; ПК-9.Ум.6; ПК-9.Ум.7	
Б1.Б.1.03.04	Метастазы в мозг.	19	1	6	3	0.3	2	4	3	0.3	ПК-2.3н.1; ПК-2.3н.2; ПК-6.3н.2	
Б1.Б.1.03.05	Опухоли позвоночника и спинного мозга.	19	1	6	3	0.3	2	4	3	0.3	ПК-6.Ум.17; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.03.06	Диагностика опухолей головного и спинного мозга.	19	1	6	3	0.3	2	4	3	0.3	ПК-2.3н.2; ПК-6.Вл.4	
Б1.Б.1.03.07	Современные подходы в лечении опухолей головного и спинного мозга.	21	1	6	5	0.3	2	4	3	0.3	ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04	Модуль 4. Анатомия и заболевания сосудов головного мозга.	344	13	138	74	6.9	4	70	45	2.9		
Б1.Б.1.04.01	Ангиографическая анатомия.	15	0	6	4	0.3	0	3	2	0.1	УК-1.Ум.2; ПК-6.Ум.15; ПК-6.3н.12; ПК-6.3н.13; ПК-6.3н.14	

Б1.Б.1.04.01	Ангиографическая анатомия.	12	1	6	4	0.3	0	0	1	0	УК-1.Ум.2; ПК-6.Ум.15; ПК-6.3н.12; ПК-6.3н.13; ПК-6.3н.14	
Б1.Б.1.04.02	Ишемический инсульт.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.17; ПК-6.3н.14; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.02	Ишемический инсульт.	14	1	6	2	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.17; ПК-6.3н.14; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.03	Геморрагический инсульт.	15	0	6	4	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6; ПК-6.Вл.11	
Б1.Б.1.04.03	Геморрагический инсульт.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6; ПК-6.Вл.11	
Б1.Б.1.04.04	Мальформации сосудов головного мозга.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.04	Мальформации сосудов головного мозга.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.05	Аневризмы головного мозга.	15	0	6	4	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.05	Аневризмы головного мозга.	16	1	6	3	0.3	1	3	2	0.2	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	

Б1.Б.1.04.06	Субарахноидальное кровоизлияние.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.06	Субарахноидальное кровоизлияние.	14	1	6	3	0.3	0	2	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.07	Окклюзирующие церебро-васкулярные заболевания.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.07	Окклюзирующие церебро-васкулярные заболевания.	14	1	6	2	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.08	Дигитальная субтракционная ангиография.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.09	Современные возможности диагностики и хирургического лечения ишемического и геморрагического инсульта.	16	1	6	3	0.3	0	4	2	0.2	ПК-2.Зн.2; ПК-6.Ум.2; ПК-6.Вл.10	
Б1.Б.1.04.09	Современные возможности диагностики и хирургического лечения ишемического и геморрагического инсульта.	18	0	6	5	0.3	1	4	2	0.2	ПК-2.Зн.2; ПК-6.Ум.2; ПК-6.Вл.10	
Б1.Б.1.04.10	Лечение церебральных аневризм.	14	0	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.10	Лечение церебральных аневризм.	15	1	6	3	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.11	Эндоваскулярное лечение аневризм вертебро-базиллярного бассейна.	16	1	6	4	0.3	0	3	2	0.1	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.3; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	

Б1.Б.1.04.11	Эндоваскулярное лечение аневризм вертебро-базиллярного бассейна.	15	0	6	3	0.3	1	3	2	0.2	ПК-6.Ум.2; ПК-6.Ум.3; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.12	Сравнение медикаментозного, хирургического и эндоваскулярного лечения поражений экстракраниальных сегментов сонных артерий.	18	1	6	4	0.3	1	4	2	0.2	ПК-2.3н.2; ПК-6.Ум.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.04.13	Спинальный инсульт.	15	1	6	2	0.3	0	4	2	0.2	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.05	Модуль 5. Дегенеративные заболевания, периферическая нервная система.	68	3	25	19	1.3	3	15	3	0.6		
Б1.Б.1.05.01	Боли в спине.	12	0	6	6	0.3	0	0	0	0	ПК-6.Ум.17; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.05.02	Стеноз позвоночного канала. Диагностика. Лечение . FBSS	15	1	4	3	0.2	1	5	1	0.2	ПК-2.3н.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.05.03	Сирингомиелия	7	1	4	2	0.2	0	0	0	0	ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.05.04	Заболевания и повреждения периферической нервной системы и спинного мозга, диагностика и лечение.	20	1	6	6	0.4	1	5	1	0.2	ПК-6.3н.11; ПК-6.3н.18; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.05.05	Синдром неудачной хирургии позвоночника.	14	0	5	2	0.2	1	5	1	0.2	ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.06	Модуль 6. Инфекционные заболевания центральной нервной системы.	34	2	12	8	0.6	2	8	2	0.4		
Б1.Б.1.06.01	Абцесс мозга	17	1	6	4	0.3	1	4	1	0.2	ПК-6.Ум.2; ПК-6.3н.2; ПК-6.Вл.6	

Б1.Б.1.06.02	Менингиты	17	1	6	4	0.3	1	4	1	0.2	ПК-6.Ум.3; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.07	Модуль 7. Гидроцефалия.	38	2	17	9	0.8	0	8	2	0.2		
Б1.Б.1.07.01	Цереброспинальная жидкость.	6	0	4	2	0.2	0	0	0	0	ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.07.02	Нормотензивная гидроцефалия	6	0	4	2	0.2	0	0	0	0	ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.07.03	Гидроцефалия и шунтирующие системы	13	1	5	2	0.2	0	4	1	0.1	ПК-6.Зн.2; ПК-6.Вл.6	
Б1.Б.1.07.04	Доброкачественная внутричерепная гипертензия.	13	1	4	3	0.2	0	4	1	0.1	ПК-6.Вл.6; ПК-9.Зн.1	
Б1.Б.1.08	Модуль 8. Другие заболевания нервной системы.	33	1	14	8	0.7	0	8	2	0.2		
Б1.Б.1.08.01	Болезнь Альцгеймера	6	0	4	2	0.2	0	0	0	0	ПК-2.Зн.1; ПК-5.Ум.1; ПК-6.Зн.2; ПК-6.Зн.5	
Б1.Б.1.08.02	Рассеянный склероз: этиология, патогенез, клиника.	15	0	6	4	0.3	0	4	1	0.1	ПК-1.Ум.3; ПК-2.Ум.2; ПК-9.Ум.3; ПК-9.Ум.4	
Б1.Б.1.08.03	Паркинсонизм, современные подходы к диагностике и лечению.	12	1	4	2	0.2	0	4	1	0.1	ПК-1.Ум.3; ПК-2.Зн.2; ПК-6.Зн.2; ПК-9.Зн.5	
Б1.Б.1.09	Модуль 9. Нейрофизиология	21	1	10	5	0.5	0	3	2	0.1		
Б1.Б.1.09.01	Электрофизиология и нейрохирургия.	13	0	6	3	0.3	0	3	1	0.1	ПК-8.Вл.2; ПК-9.Зн.1; ПК-9.Зн.2; ПК-9.Вл.1	



Б1.Б.1.09.02	Нейрореабилитация.	8	1	4	2	0.2	0	0	1	0	ПК-1.Ум.1; ПК-1.Ум.2; ПК-1.Вл.1; ПК-6.Ум.16; ПК-8.Ум.1; ПК-8.Ум.2; ПК-8.Ум.3; ПК-8.3н.1; ПК-8.3н.2; ПК-8.3н.3; ПК-8.3н.4; ПК-8.3н.5; ПК-8.Вл.1; ПК-8.Вл.3; ПК-9.Ум.10; ПК-9.3н.3; ПК-9.3н.5; ПК-9.Вл.3
--------------	--------------------	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Гусев Е. И. Неврология и нейрохирургия [Комплект] : учебник: в 2 т.: Нейрохирургия / ред.: А. Н. Коновалов, А. В. Козлов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 420 с. : ил.
2. Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горелышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html>
3. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html>
4. Федеральные клинические рекомендации по лечению огнестрельных и взрывных ранений черепа и головного мозга [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 14.10.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. - (Национальные клинические рекомендации). - <http://www.femb.ru/find>
5. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению доброкачественной внутричерепной гипертензии [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 02.06.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. - (Национальные клинические рекомендации). - <http://www.femb.ru/find>
6. Федеральные клинические рекомендации по хирургическому лечению хронического нейропатического болевого синдрома [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 02.06.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. - (Национальные клинические рекомендации). - <http://www.femb.ru/find>
7. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению воспалительных заболеваний позвоночника и спинного мозга [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 14.10.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. - (Национальные клинические рекомендации). - <http://www.femb.ru/find>
8. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и

лечению абсцессов головного мозга, внутричерепных субдуральных и эпидуральных эмпием [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 16.04.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. – (Национальные клинические рекомендации). – <http://www.femb.ru/find>

9. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению дегенеративного стеноза позвоночного канала на поясно-крестцовом уровне [Электронный ресурс]: утверждены на Пленуме Правления Ассоциации нейрохирургов 02.06.2015 / Ассоциация нейрохирургов России. – (Национальные клинические рекомендации). – <http://www.femb.ru/find>

#### Дополнительная литература:

1. Современные хирургические инструменты : справочник [Электронный ресурс] / С. С. Дыдыкин, Е. В. Блинова, А. Н. Щербюк - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437421.html>
2. Нейрореаниматология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Крылов В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443699.html>
3. Кривошапкин А. Л. Диагностика и хирургическое лечение закрытой черепно-мозговой травмы: учебное пособие / А. Л. Кривошапкин, С. С Рабинович ; Новосиб. гос. мед. ун-т. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 45 с.
4. Стандарт специализированной медицинской помощи при субарахноидальных, внутримозговых и неуточненных кровоизлияниях. [Электронный ресурс] . - М. : б.и., 2015. - 23 с.
5. Стандарт специализированной медицинской помощи пациентам с краниосиностозами, долихоцефалией, плагиоцефалией, макроцефалией [Электронный ресурс] . - М. : б. и., 2015. - 19 с.
6. Стандарт медицинской помощи пациентам с травматическими повреждениями мягких тканей головы и шеи [Электронный ресурс] . - М. : б.и., 2015. - 10 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ГК «ГЭОТАР». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети

- университета.
2. Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ) [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.
  3. ЛАНЬ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
  4. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
  5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://icdlib.nspru.ru/> – Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.
  6. ГАРАНТ [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / ООО НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Доступ в локальной сети.
  7. Springer Journals [Электронный ресурс] : база данных / SpringerNatur: – URL : <https://link.springer.com/> - Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
  8. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://polpred.com/> – Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
  9. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа : <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>, – Свободный доступ.
  10. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте [elibrary.ru](http://elibrary.ru).
  11. Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – Свободный доступ.
  12. Министерство здравоохранения Новосибирской области

- [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> - Свободный доступ.
13. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа : <http://www.rsl.ru> - Свободный доступ.
  14. Consilium Medicum [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа : <http://www.consilium-medicum.com/> - Свободный доступ.
  15. PubMed : US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] - URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> - Свободный доступ.
  16. MedLinks.ru [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/> - Свободный доступ.
  17. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : сайт. <http://archive.neicon.ru/xmlui/> - Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
  18. ScienceDirect. Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа : <http://www.sciencedirect.com/science/jrnlallbooks/open-access> - Свободный доступ.
  19. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/> - Свободный доступ.