

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.08.2023 13:47:51  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической комиссии  
по координации подготовки  
кадров высшей квалификации  
протокол № 7 от 23.05.2023г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«Нейрохирургия»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности  
«Травматология и ортопедия» 31.08.66**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
**курс - 1**  
кафедра – специализированных хирургических дисциплин  
всего **36 часов (1 зачётная единица)**  
контактная работа: **20 часов**  
практические занятия - **16 часов**  
внеаудиторная самостоятельная работа **16 часов**  
контроль: **зачет 4 часа**

Воронеж  
2023 г.

## **1. Цель освоения дисциплины «Нейрохирургия»**

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности травматолога-ортопеда для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по нейрохирургии.

### **Задачи:**

сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями травматолога-ортопеда, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- предупреждению возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведению сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- организационно-управленческой деятельности;
- проведению обследования пациента с целью установления диагноза в Клинических условиях;

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

### **2.1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза в госпитальных условиях:**

#### **Знать:**

- 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, травма позвоночника, окклюзионная гидроцефалия, клиническая смерть и др.);

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

**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 объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в приемном 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 объемными 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 объем 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, объем 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).

**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, отеке 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).

## **2.2 Назначение, контроль эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии, проводимой в клинических условиях:**

### ***Знать:***

- этиология и патогенез заболеваний;
  - классификация и основные характеристики лекарственных средств;
  - порядки оказания и стандарты медицинской помощи, применяемые в нейрохирургии, а также на междисциплинарном уровне;
  - фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств;
  - показания и противопоказания к назначению лекарственных средств;
  - побочные эффекты лекарственных средств;
  - общие принципы оформления рецептурных бланков;
  - основные характеристики воздействия немедикаментозных методов лечения при заболеваниях;
  - механизм лечебного воздействия физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии, фитотерапии, массажа и других немедикаментозных методов;
  - принципы неотложной медицинской помощи пациентам при неотложных состояниях, осложняющих течение хирургических заболеваний и травм, а также общие принципы амбулаторного лечения хирургических болезней и травм;
  - этиология, патогенез, клиническая картина, рациональная фармакотерапия инфекционных заболеваний, а также комплекс противоэпидемических мероприятий в инфекционном очаге;
  - возможности современной химиотерапии, лучевой терапии злокачественных новообразований; их возможные осложнения и лечение;
  - принципы и возможности медикаментозного симптоматического лечения злокачественных новообразований и их осложнений;
  - клинические рекомендации по заболеваниям;
  - международная классификация болезней;
  - общие вопросы организации медицинской помощи населению;
  - основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;
- порядки оказания медицинской помощи по профилям;

- состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи;
- стандарты оказания медицинской помощи по заболеваниям;
- требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
- методика выполнения реанимационных мероприятий.

**Уметь:**

- оказывать необходимую лечебную помощь при заболеваниях распространенных в нейрохирургии;
- оказывать необходимую лечебную помощь при неотложных состояниях;
- выполнять реанимационные мероприятия;
- проводить с лечебной целью хирургические манипуляции: снятие швов;
- проводить с лечебной целью хирургические манипуляции: обработка ожоговой поверхности, инфицированных ран;
- проводить с лечебной целью хирургические манипуляции: наложение мягких повязок;
- проводить с лечебной целью хирургические манипуляции: транспортная иммобилизация при переломах костей конечностей, позвоночника;
- назначать медикаментозную терапию при заболеваниях в соответствии с имеющимися показаниями, учитывая фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств;
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия;
- оценивать эффективность и безопасность медикаментозных методов лечения;
- составлять рецептурные прописи лекарственных средств, а также выписывать рецепты при заболеваниях, патологических процессах и состояниях;
- оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;
- правильно применять средства индивидуальной защиты;

**Владеть:**

- разработка плана медикаментозного лечения с учетом болезни;
- подбор и назначение медикаментозной терапии;
- индивидуализированное лечение часто встречающихся хирургических заболеваний и травм;
- плановое лечение консервативными методами часто встречающихся заболеваний глаз;
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи при неотложных состояниях;
- назначение диетотерапии при наиболее распространенных и социально-значимых заболеваниях;
- направление пациентов на консультации к врачам-специалистам для назначения медикаментозной терапии;

**2.3.Разработка, реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ, проводимых в клинических условиях:**

**Знать:**

- механизм реабилитационного воздействия физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии, мануальной терапии, массажа и других методов при различных заболеваниях;
- показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- побочные эффекты реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях;
- требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от нозологии и степени нарушения функционального состояния.

**Владеть:**

- давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от нозологии и степени нарушения функционального состояния.

**2.4. Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья взрослого населения в клинических условиях:**

**Знать:**

- принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов и среди населения;
- возможности профилактики онкопатологии в различных возрастных группах;
- требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

- проводить мероприятия по снижению заболеваемости, инвалидизации, смертности, летальности;
- проводить профилактические осмотры различных категорий граждан;
- проводить профилактику онкологических заболеваний у населения;

**Владеть:**

- проведение профилактических осмотров населения;
- проведение мероприятий по оздоровлению населения (рекомендации по питанию, двигательной активности, режиму дня);
- проведение диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими и социально-значимыми заболеваниями;
- проведение мероприятий по снижению заболеваемости, инвалидизации, смертности, летальности;
- профилактика часто встречающихся хирургических заболеваний и травм.

**2.5. Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни:**

**Знать:**

- определение понятия «здоровье», его структуру и содержание, закономерности формирования здорового образа семьи, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний;

- основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования;
- формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала;
- основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний;
- система физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых;
- теоретические основы рационального питания;
- принципы лечебно-профилактического питания;
- роль позитивного медицинского поведения в сохранении и повышении уровня здоровья населения;
- требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

***Уметь:***

- проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма;
- проводить обучение членов семьи принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- владеть методами физического воспитания, дифференцированного применения разнообразных средств и форм физической культуры;
- формировать у населения позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья.

***Владеть:***

- ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- формирование у граждан мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек;
- формирование у граждан позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья.

**2.6. Организационно-управленческая деятельность:**

***Знать:***

- принципы проведения экспертизы временной нетрудоспособности;
- правила оформления документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность;
- правила выдачи документов, удостоверяющих временную нетрудоспособность;
- должностные обязанности медицинского персонала в медицинских организациях нейрохирургического;
- критерии оценки качества медицинской помощи;
- особенности ведения медицинской документации в амбулаторно-поликлинических учреждениях;
- международная классификация болезней;
- общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;



- требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

***Уметь:***

- оформлять документацию, необходимую для проведения медико-социальной экспертизы;
- анализировать качество оказания медицинской помощи;
- работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);
- составлять план своей работы и среднего медицинского персонала;
- заполнять учетные медицинские документы в медицинских организациях нейрохирургического профиля;
- анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации;
- анализировать показатели заболеваемости, инвалидности и смертности населения обслуживаемой территории;
- анализировать эффективность диспансеризации;
- организовать госпитализацию в стационар.

***Владеть:***

- оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы;
- контроль качества оказания медицинской помощи;
- руководство средним и младшим медицинским персоналом структурного подразделения стационарной медицинской организации;
- составление плана своей работы и среднего медицинского персонала;
- контроль выполнения средним и младшим медицинским персоналом врачебных назначений;
- ведение учетно-отчетной медицинской документации;
- организация госпитализации в стационар.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<b>- текущий - промежуточный</b>
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<i>Профилактическая деятельность</i>		
<b>ПК-1</b>	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.	<b>- текущий - промежуточный</b>
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	<b>- текущий - промежуточный</b>
<i>Диагностическая деятельность</i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	<b>- текущий - промежуточный</b>
<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-6</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках общей врачебной практики (семейной медицины).	<b>- текущий - промежуточный</b>
<i>Реабилитационная деятельность</i>		

<b>ПК-8</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	<b>- текущий</b>  <b>- промежуточный</b>
-------------	---	--

**4. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«НЕЙРОХИРУРГИЯ» ФУНКЦИЯМ ТРАВМАТОЛОГА-ОРТОПЕДА**

Код компетенции и ее содержание	Оказание нейрохирургической помощи взрослому населению в госпитальных условиях					
	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза в госпитальных условиях	Назначение, контроль эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии, проводимой в клинических условиях	Разработка, реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ, проводимых в клинических условиях	Проведение и контроль эффективности санитарно-противоэпидемических и иных профилактических мероприятий по охране здоровья взрослого населения в клинических условиях	Ведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни	Организационно-управленческая деятельность
УК-1	+	+	+	+	+	+
ПК-2					+	
ПК-5	+			+		
ПК-6		+				
ПК-8			+			

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.66 «ТРАВМАТОЛОГИЯ»**

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»						
	Оперативная нейрохирургия	Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы	Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией	Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы	Сосудистые заболевания центральной нервной системы	Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника	Гидроцефалия
Гигиена эпидемиология чрезвычайных ситуаций	и +						
Общественное здоровье здравоохранение	и +			+	+	+	+
Педагогика	+			+	+	+	+
Топографо- анатомическое обоснование биомеханики опорно- двигательного аппарата		+	+		+	+	+

<b>Реанимация и интенсивная терапия</b>							+
<b>Клиническая фармакология</b>					+	+	+
<b>Клиническая анатомия</b>	+	+	+		+	+	+
<b>Основы эндоскопии</b>		+	+			+	+
<b>Нейрохирургия</b>		+	+		+	+	+
<b>Реабилитация</b>			+		+	+	+
<b>Микробиология</b>		+			+	+	+
<b>Инфекционные болезни</b>		+			+	+	+
<b>Симуляционный курс</b>	+	+	+		+	+	+
<b>Практика</b>	+	+	+	+	+	+	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	20	1	2
ЛЕКЦИИ			
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	16		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	16		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	4		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	36		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов)	самостоятельная работа (часов)	контроль (часов) 4	всего (часов) 36	виды контроля
		20				

1.	<p>Диагностика и нейрохирургическое лечение гидроцефалии  Методы диагностики и варианты нейрохирургического лечения гидроцефалии.  Оперативная нейрохирургия  Хирургические доступы к различным отделам головного мозга.  Хирургические доступы к различным отделам спинного мозга.</p>	4	4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>
2.	<p>Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника  Хирургия травмы шейного отдела позвоночника и спинного мозга  Хирургия травмы грудного и поясничного отделов позвоночника  Хирургия ушибов мозга  Хирургия внутричерепных супратенториальных гематом  Хирургия супратенториальных гематом  Хирургия огнестрельных ранений головного мозга</p>	4	4		8	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ вопросы для устного собеседования</li> <li>✓ тесты</li> <li>✓ задачи</li> <li>✓ алгоритмы практических навыков</li> </ul>

3.	Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией КТ, МРТ, рентгенография, ЭЭГ, ЭхоЭГ, УЗИ, церебральная ангиография	4	4	текущий контроль: итоговое занятие	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты задачи ✓ алгоритмы практических навыков
4.	Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы Хирургия доброкачественных супратенториальных опухолей Хирургия злокачественных супратенториальных опухолей Хирургия опухолей задней черепной ямки Хирургия опухолей гипофиза Хирургия абсцессов головного мозга Хирургия паразитарных заболеваний головного мозга	4	4	текущий контроль: итоговое занятие	8	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты задачи ✓ алгоритмы практических навыков
5.	Промежуточная аттестация (зачет)				8	
<b>Общая трудоемкость</b>					<b>36</b>	

### 7.3 Тематический план клинических практических занятий



Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 20	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Раздел 1. Оперативная нейрохирургия</b>				<b>4</b>	<b>В Т З А</b>	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
<b>1.</b>	<p>Виды ликвордренирующих операций.</p> <p>Эндоскопические операции при гидроцефалии. Техника наложения трепанационного отверстия</p> <p>Техника выполнения резекционной трепанации черепа</p> <p>Техника ламинэктомии</p> <p>Техника установки вентрикулярного дренажа.</p> <p>Техника удаления эпидуральной гематомы</p> <p>Техника удаления субдуральной гематомы</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-8.</p>	<p>Современные методы краниотомии. Показания. Осложнения.</p> <p>Современные методы резекционной краниотомии. Показания. Осложнения.</p> <p>Постламинэктомический синдром.</p> <p>Виды вентрикулярных дренажей. Осложнения манипуляции. Послеоперационное ведение.</p> <p>КТ и МРТ критерии эпидуральной гематомы. Показания к оперативному лечению.</p> <p>КТ и МРТ критерии субдуральной гематомы. Показания к оперативному лечению.</p>	4	В Т З А	<p>✓ текущий</p> <p>✓ промежуточный</p> <p>✓ итоговый</p>

<b>Раздел 2. Семиотика и топическая диагностика заболеваний центральной и периферической нервной системы</b>			<b>4</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый	
<b>2.</b>	<p>Синдром внутричерепной гипертензии.</p> <p>Поражение черепно-мозговых нервов и ствола головного мозга.</p> <p>Поражение полушарий головного мозга и мозжечка.</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-8.</p>	<p>Причины формирования внутричерепной гипертензии. Клинические проявления внутричерепной гипертензии.</p> <p>Причины и клинические проявления поражений черепно-мозговых нервов. Причины и клинические проявления поражений ствола головного мозга.</p> <p>Причины и клинические проявления поражений полушарий головного мозга и мозжечка.</p>	4	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
<b>Раздел 3. Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией</b>			<b>4</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый	
<b>3.</b>	<p>Нарушения функции коры головного мозга</p> <p>Нарушения функции ствола головного мозга.</p> <p>Нарушения функции черепно-мозговых нервов</p> <p>Нарушения функции корешков спинного мозга.</p> <p>Компьютерная томография головного мозга</p> <p>Компьютерная томография позвоночника</p> <p>Церебральная ангиография.</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-8.</p>	<p>Особенности неврологического осмотра.</p> <p>Функциональные зоны головного мозга.</p> <p>Клиническая картина. Органические нарушения.</p> <p>Клинико-анатомические параллели. Этиология.</p> <p>Поражение ядер черепных нервов. Виды нарушений витальных функций. Интерпретация полученных результатов. Физические и физиологические аспекты метода.</p> <p>Кровоснабжение головного мозга. Вариантная анатомия. Интерпретация полученных результатов. Интерпретация полученных результатов. Физические и физиологические аспекты метода. Шкала Хаунсфилда.</p> <p>Интерпретация полученных результатов.</p> <p>Физические и физиологические аспекты метода.</p> <p>Интерпретация полученных результатов.</p>	4	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

	Магнитно-резонансная томография Магнитно-резонансная томография головного мозга		Физические и физиологические аспекты метода. Особенности МРТ головного мозга.			
--	--	--	--	--	--	--

<b>Раздел 4. Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы</b>			<b>4</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый	
<b>4.</b>	<p>Клиника опухолей головного мозга.</p> <p>Хирургическое лечение полушарных опухолей головного мозга.</p> <p>Хирургическое лечение опухолей задней черепной ямки</p> <p>Хирургическое лечение опухолей передней черепной ямки.</p> <p>Хирургическое лечение опухолей средней черепной ямки</p> <p>Хирургическое лечение аденом гипофиза</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-8.</p>	<p>Топическая диагностика опухолей головного мозга.</p> <p>Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.</p> <p>Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.</p> <p>Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.</p> <p>Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.</p> <p>Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.</p>	<b>4</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

5.	<b>Итоговое занятие</b>	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8.		4		✓ ИТОВОВЫЙ

## 7.4 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

### **ЗАНЯТИЕ: «Остеохондроз позвоночника»**

#### **Задание 1.**

*Дайте определение основным симптомам при остеохондрозе позвоночника*

#### **Симптом Ласега**

---

---

---

#### **Синдром сдавления корешков «конского» хвоста**

---

---

---

#### **Синдром миелопатии**

---

---

---

#### **Корешковый радикулярный синдром**

---

---

---

#### **Мышечно-тонический синдром**

---

---

---

#### **Симптом мышечной гипотрофии**

---

---

---

## Симптом люмбалгии

---

---

---

## Синдром люмбоишиалгии

---

---

---

### Задание 2.

*Решите ситуационные задачи*

**Задача1.** В приемное отделение поступил мужчина 40 лет, который два дня тому назад в результате автомобильной аварии получил черепно-мозговую травму. Терял сознание на 12 минут. При поступлении жалуется на головную боль, головокружение, недомогание.

Объективно: вокруг глаз отмечаются четко очерченные кровоизлияния. В носовых ходах – следы крови, из левого носового хода каплями выделяется розовая жидкость. Больной отмечает снижение обоняния. В неврологическом статусе ведущим является легкий менингеальный синдром. АД 115/70 мм. рт. ст, пульс 72 уд/ мин. Пациенту выполнена КТ головного мозга(Рис. 1)



Рис. 1 КТ головного мозга пациента 40 лет

Ваш

диагноз:

---

---

---

Тактика

лечения:

---

---

---

---

---

**Задача 2.** У мужчины 44 лет после подъема тяжестей возникла резкая боль в пояснично-крестцовой области с иррадиацией в нижние конечности. За медицинской помощью обратился спустя сутки, когда развилась острая задержка мочи и онемение промежности на фоне сохраняющегося болевого синдрома.

Объективно: резкие боли в поясничном отделе позвоночника, нижний парапарез, снижение чувствительности в ано-генитальной зоне, нарушение функции мочеиспускания по типу задержки, с-м Ласега с двух сторон под углом 30 град. АД 140/70 мм. рт. ст, пульс 72 уд/ мин. Пациенту выполнена МРТ позвоночника (Рис. 2)



**Рис. 2.** МРТ поясничного отдела позвоночника больного 44 лет

Ваш

диагноз:

---

---

---

Тактика

лечения:

---

---

---

---

---

**Задача 3.** Больная 38 лет в течение последних трех лет отмечает ощущение звона в левом ухе и понижение слуха с этой же стороны. За последние 7 месяцев возникли и усилились головные боли. Появилась шаткость походки, головокружение.

Объективно: в позе Ромберга отклоняется влево, координаторные пробы выполняет с промахиванием. На глазном дне выявлены признаки застоя дисков зрительных нервов. На

прицельной рентгенограмме левой пирамидки височной кости выявляется расширение канала внутреннего слухового прохода. Пациентке выполнена МРТ головного мозга (Рис. 3)



**Рис. 3.** МРТ головного мозга больной 38 лет

Ваш

диагноз:

---

---

Фаза течения заболевания:

---

Тактика

лечения:

---

---

**Задача 4.** У больной 26 лет на протяжении трех лет после рождения ребенка остается выделение молозива и дисменорея. За последние полгода отмечает усиление головных болей в лобной области, увеличение размеров кистей и стоп, общей слабости.

Объективно: при офтальмоневрологическом исследовании выявлено снижение остроты зрения на оба глаза до 0,5 с выпадением полей зрения по типу битемпоральной гемиянопсии, первичная атрофия дисков зрительных нервов, в крови повышенное содержание пролактина. Пациентке выполнена МРТ головного мозга (Рис. 4)



**Рис. 4.** МРТ головного мозга больной 26 лет



Ваш

диагноз:

---

---

---

О чем свидетельствуют обзорные рентгенограммы в динамике:

Тактика лечения:

---

---

### Задание 3.

Решите тестовые задания (один правильный ответ)

#### 1. Резекционная трепанация черепа показана

- 1) При переломе основания черепа
- 2) При выраженном отеке головного мозга и внутричерепной гематоме
- 3) При подострой субдуральной гематоме

#### 2. Костно-пластическая трепанация показана при:

- 1) Субдуральных гематомах, сочетающихся с ушибом ствола головного мозга и выраженным отеком
- 2) Субдуральных гематомах, не сочетающихся с выраженным отеком головного мозга
- 3) Внутримозговых гематомах и нарушениями витальных функций
- 4) Обширных переломах свода и основания черепа с контузионными очагами

#### 3. Сотрясение головного мозга имеют степени:

- 1) Первая, вторая, третья, четвертая
- 2) Легкая, средняя, тяжелая
- 3) Степеней не имеет

#### 4. Показанием к экстренному нейрохирургическому вмешательству является:

- 1) Сотрясение головного мозга
- 2) Ушиб головного мозга тяжелой степени
- 3) Сдавление головного мозга внутричерепной гематомой
- 4) Массивное субарахноидальное кровоизлияние
- 5) Диффузное аксональное поражение головного мозга

#### 5. При «синдроме трепанированных» самочувствие больного зависит от:

- 1) Влажности воздуха
- 2) Скорости ветра
- 3) Направления ветра
- 4) Атмосферного давления

Ключи:

№ вопроса	правильный ответ
1	3
2	2
3	3
4	3
5	4

## 7.5 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы 12	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А Р	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

<i>Раздел 1. Оперативная нейрохирургия</i>				2	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
1.	Техника люмбальной пункции	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Осложнения и противопоказания для люмбальной пункции. Лабораторное исследование ликвора.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
2.	Техника вентрикулярной пункции	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Осложнения и противопоказания для вентрикулярной пункции. Лабораторное исследование ликвора.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый

<b>Раздел 2. Семиотика и топическая диагностика заболеваний нервной системы</b>				<b>2</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
<b>3.</b>	Диагностика травмы шейного отдела спинного мозга.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Симптомы частичного и полного нарушения проводимости спинного мозга на шейном уровне. Синдром Броун-Сакара.	1	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
<b>4.</b>	Диагностика травмы поясничного отдела спинного мозга.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Симптомы частичного и полного нарушения проводимости спинного мозга на поясничном уровне. Синдром сдавления корешков конского хвоста.	1	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
<b>Раздел 3. Методы клинического, нейрофизиологического и рентгенологического обследования больных с нейрохирургической патологией</b>				<b>2</b>	<b>В Т З А</b>	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
<b>5.</b>	Нарушения функции нервных сплетений	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Неврологическая картина плексопатий. Анатомия шейного, плечевого, поясничного, крестцового сплетений. Этиологический фактор. Оперативное лечение.	1	В Т З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый

6.	Церебральная ангиография	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Кровоснабжение головного мозга. Вариантная анатомия. Интерпретация полученных результатов. Виды контрастных веществ.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
----	--------------------------	--	--	---	------------------	--

<i>Раздел 4. Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы</i>				2	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
---	--	--	--	---	------------------	--

7.	Хирургическое лечение опухолей передней черепной ямки	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
----	---	--	--	---	------------------	--

8.	Хирургическое лечение опухолей средней черепной ямки	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Показания к оперативному лечению. Осложнения. Особенности малоинвазивных вмешательств.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
----	--	--	--	---	------------------	--

<i>Раздел 5. Сосудистые заболевания центральной нервной системы</i>				2	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
---	--	--	--	---	------------------	--

<b>9.</b>	Травматические каротидно-кавернозные соустья	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Дифференциальная диагностика. Этиология и патогенез. Показания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. Малоинвазивные технологии. Ангиография как метод исследования сосудистой системы.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>10.</b>	Окклюзирующие и стенотические заболевания сосудов головного мозга	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Дифференциальная диагностика. Этиология и патогенез. Показания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. Малоинвазивные технологии. Ангиография как метод исследования сосудистой системы.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Раздел 6. Травма центральной и периферической нервной системы, дегенеративные заболевания позвоночника</b>				<b>1</b>	<b>В Т З А</b>	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>
<b>11.</b>	Хирургическое лечение травматической назальной ликвореи	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Показания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. Малоинвазивные технологии. Осложнения. Режимы антибиотикотерапии.	1	В Т З А	✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый
<b>Раздел 7. Диагностика и нейрохирургическое лечение гидроцефалии</b>				<b>1</b>	<b>В Т З А</b>	<b>✓ текущий ✓ промежуточный ✓ итоговый</b>

12.	Хирургическое лечение гидроцефалии.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Классификация. Показания к оперативному лечению. Виды оперативных вмешательств. Выбор метода реконструкции желудочковой системы головного мозга. Малоинвазивные технологии. Осложнения.	1	В Г З А	<input checked="" type="checkbox"/> текущий <input checked="" type="checkbox"/> промежуточный <input checked="" type="checkbox"/> итоговый
-----	-------------------------------------	--	---	---	------------------	--

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **«НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

1. Внутричерепные гематомы.
2. Повреждения свода черепа. Повреждения основания черепа.
3. Нарушения ликвороциркуляции в остром периоде.
4. Очаговые ушибы головного мозга.
5. Эпидуральные гематомы. Субдуральные гематомы. Субдуральные гигромы. Внутримозговые гематомы. Множественные внутричерепные гематомы.
6. Вдавленные переломы черепа.
7. Посттравматическая гидроцефалия. Дислокационная гидроцефалия. Оклюзионная гидроцефалия. Гипорезорбтивная гидроцефалия.
8. Посттравматические дефекты черепа.
9. Лучевая терапия опухолей мозга. Химиотерапия злокачественных опухолей головного мозга.
10. Глиомы. Астроцитарные глиомы.
11. Опухоли сосудистого сплетения.
12. Нейроэпителиальные опухоли неясного происхождения. Нейрональные и нейронально-глиальные опухоли.
13. Менингиомы. Конвекситальные менингиомы. Парасагиттальные менингиомы. Менингиомы передней черепной ямки. Менингиомы средней черепной ямки. Менингиомы задней черепной ямки. Менингиомы намета мозжечка. Менингиомы области большого затылочного отверстия. Менингиомы редких локализаций.
14. Опухоли черепных нервов. Невринома слухового нерва. Невриномы других черепных нервов.
15. Опухоли гипофиза. Опухоли пинеальной области.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **«НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

1. Оказывать первую нейрохирургическую помощь на догоспитальном этапе при urgentных состояниях (черепно-мозговая и спинальная травма; острые нарушения мозгового кровообращения; острое нарушение функции тазовых органов);
2. Поводить люмбальные лечебно-диагностические пункции;
3. Уметь проводить специальные диагностические и лечебные манипуляции (уметь измерять уровень ликворного давления при люмбальной пункции, проводить ликвородинамические пробы Квекенштедта, Стуккея, эндолюмбальное введение различных лекарственных средств);
4. Проводить костно-пластическую трепанцию черепа;
5. Проводить резекционную трепанацию черепа;
6. Проводить пластику дефектов костей свода черепа аутокостью и аллотрансплантатами;
7. Проводить пластику дефектов твердой мозговой оболочки головного и спинного мозга;
8. Осуществлять удаление эпидуральных и субдуральных гематом головного мозга классическим способом;

9. Осуществлять дренирование церебральных гематом методом закрытого наружного дренирования;
10. Проводить ламинэктомию на различных уровнях позвоночника;
11. Интерпретировать результаты специальных исследований (церебральной ангиографии, доплерографии, рентгеновских исследований, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, ПЭТ);
12. Оказывать первую нейрохирургическую помощь на догоспитальном этапе при urgentных состояниях (черепно-мозговая и спинальная травма; острые нарушения мозгового кровообращения; острое нарушение функции тазовых органов);
13. Применять лекарственные средства, владеть техникой проведения паравертебральных, эпидуральных, перинеуральных блокад;

## **10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты

текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «НЕЙРОХИРУРГИЯ» утвержден на заседании кафедры госпитальной хирургии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНОРЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора № 294 от 29.04.2022 г.)



## 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

**12.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете** Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### 12.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «НЕЙРОХИРУРГИЯ» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «НЕЙРОХИРУРГИЯ» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### 12.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	<ul style="list-style-type: none"><li>– подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);</li><li>– заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– собеседование</li><li>– проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе</li></ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"><li>– работа с учебной и научной литературой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– собеседование</li></ul>

3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов;</li> <li>– решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собеседование</li> <li>– проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– решение задач</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверка рефератов, докладов</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собеседование</li> <li>– проверка заданий</li> <li>– клинические разборы</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в научно-исследовательской работе кафедры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– доклады</li> <li>– публикации</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в научно-практических конференциях, семинарах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– предоставление сертификатов участников</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– собеседование</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка ко всем видам контрольных испытаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– собеседование</li> </ul>

#### 12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Нейрохирургия»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### 13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»

#### 13.1. ОСНОВНАЯ ЛИТРАТУРА

1. Ахмадов, Т. З. Классификация, формулирование диагноза черепно-мозговой травмы и её последствий : методические рекомендации / Т. З. Ахмадов, Р. А. Бартиев ; под редакцией Л. Б. Лихтермана. – Грозный, 2009. – 76 с.
2. Басков, А. В. Техника и принципы хирургического лечения заболеваний и повреждений позвоночника : практическое руководство / А. В. Басков, И. А. Борщенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 136с. : ил. – ISBN 978-5-9704-0763-9.
3. Виленский, Б. С. Геморрагические формы инсульта. Кровоизлияние в головной мозг субарахноидальное кровоизлияние : справочник / Б. С. Виленский, А. Н. Кузнецов, О. И. Виноградов. – Санкт-Петербург : Фолиант, 2008. – 72 с. – ISBN 978-5-93929-168-2.
4. Гринберг, М. С. Нейрохирургия : перевод с английского / М. С. Гринберг. – Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 1008 с. : ил. – ISBN 978-5-98322-550-3.
5. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 томах. Том 1 : Неврология / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 640 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9704-2901-3(т.1) ; 978-5-9704-2900-6(общ.).
6. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 томах. Том 2 : Нейрохирургия / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова ; под редакцией А. Н. Коновалова [и др.]. – 4-е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 408 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9704-2902-0(т.2) ; 978-5-9704-2900-6(общ.).
7. Заболевания позвоночника и спинного мозга: клиничко-лучевая диагностика и лечение / под редакцией В. В. Щедренка. – Санкт-Петербург : ЛОИРО, 2015. – 494 с.
8. Китаев, В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев, С. В. Китаев. – Москва : МЕДпресс-информ, 2015. – 136 с.
9. Клиничко-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы / под редакцией В. В. Щедренка. – Санкт-Петербург, 2012. – 448 с.
10. Кондратьев, А. Н. Неотложная нейротравматология / А. Н. Кондратьев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-1141-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411414.html>. – Текст: электронный.
11. Лебедев, В. В. Неотложная хирургия черепно-мозговой травмы / В. В. Лебедев, Н. В. Лебедев. – Москва : МИА, 2008. – 528 с. : ил. – ISBN 5-89481-655-6.
12. Лекции по черепно-мозговой травме : учебное пособие / под редакцией В. В. Крылова. – Москва : Медицина, 2010. – 320 с. – (Учебная литература для слушателей системы послевузовского образования). – гриф. – ISBN 5-225-03370-9.
13. Лихтерман, Л. Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Л. Б. Лихтерман. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 488 с. – ISBN ISBN 978-5-9704-3104-7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html>. – Текст: электронный.
14. Малоинвазивная хирургия дегенеративных заболеваний позвоночника / под редакцией В. В. Щедренка. – Санкт-Петербург, 2011. – 435 с. – ISBN 978-5-900356-38-9.
15. Микрохирургия аневризм головного мозга / под редакцией В. В. Крылова. – Москва, 2011. – 536 с. – ISBN 978-5-94982-047-6.

16. Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 томах. Том 1 : Лекции, семинары, клинические разборы / под редакцией О. Н. Древалю. – Москва : Литтерра, 2013. – 592 с. ISBN 978-5-4235-0083-2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978543500832.html>. – Текст: электронный.
17. Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 томах. Том 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под редакцией О.Н. Древалю. – Москва : Литтерра, 2013. – 864 с. – ISBN 978-5-4235-0085-6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500856.html>. – Текст: электронный.
18. Сочетанная механическая травма : учебно-методическое пособие. Выпуск 19 : Сочетанная черепно-мозговая травма / под редакцией Ю. А. Щербука, С. Ф. Багненко. – Санкт-Петербург, 2007. – 44 с.
19. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга (Атлас КТ и МРТ-изображений) : руководство для врачей / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2007. – 326 с.
20. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника : руководство для врачей / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2007. – 196 с.
21. Хирургия аневризм головного мозга : в 3 томах. Том 1 / под редакцией В. В. Крылова. – Москва, 2011. – 432 с. : ил. – ISBN 978-5-94982-050-6.
22. Хирургия аневризм головного мозга : в 3 томах. Том II / под редакцией В. В. Крылова. – Москва, 2011. – 516 с. : ил. – ISBN 978-5-94982-049-0.
23. Хирургия аневризм головного мозга : в 3 томах. Том III / под редакцией В. В. Крылова. – Москва, 2012. – 432 с. : ил. – ISBN 978-5-905221-05-7.
24. Шагинян, Г. Г. Черепно-мозговая травма / Г. Г. Шагинян, О. Н. Древаль, О. С. Зайцев ; под редакцией О. Н. Древалю. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-1613-6.

### 13.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас МРТ- и МСКТ-изображений нейрохирургической патологии головного мозга и позвоночника : учебное наглядное пособие / П. Г. Шнякин, А. В. Протопопов, И. С. Усатова [и др.] ; ФГБОУ ВО "Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого", кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, кафедра лучевой диагностики ИПО. – Красноярск : Версо, 2021. – 256 с. : ил. – ISBN 978-5-94285-225-2.
2. Бакунц, Г. О. Эндогенные факторы церебрального инсульта / Г. О. Бакунц. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 360 с. – ISBN 978-5-9704-1843-7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418437.html>. – Текст: электронный.
3. Беккер, Р. Антитромботическая терапия в профилактике ишемического инсульта : перевод с английского / Р. Беккер, Ф. Спенсер. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 48 с.
4. Брюховецкий, А. С. Травма спинного мозга. Клеточные технологии в лечении и реабилитации / А. С. Брюховецкий. – Москва : Практическая медицина, 2010. – 341 с.
5. Ведение острого инсульта / перевод с английского Е. А. Кольцовой ; под редакцией Л. В. Стаховской. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5902-

- 7.
6. Ветрилэ, С. Т. Краниовертебральная патология / С. Т. Ветрилэ, С. В. Колесов. – Москва : Медицина, 2007. – 320 с.
7. Виганд, М. Э. Эндоскопическая хирургия околоносовых пазух и переднего отдела основания черепа : перевод с английского / М. Э. Виганд, Х. Иро. – Москва : Медицинская литература, 2010. – 296 с. : ил. – ISBN 978-5-91803-001-1.
8. Гранди, Д. Травмы спинного мозга : перевод с английского / Д. Гранди, Э. Суэйн. – Москва : БИНОМ, 2008. – 124 с. : ил. – ISBN 978-5-9518-0263-7.
9. Григорьева, В. Н. Диагностика ишемического инсульта : учебное пособие / В. Н. Григорьева, Е. В. Гузанова, Е. М. Захарова. – Нижний Новгород : НГМА, 2008. – 192 с.
10. Гуца, А. О. Эндоскопическая спинальная хирургия : руководство / А. О. Гуца, С. О. Арестов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 96 с. ISBN 978-5-9704-1699-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416990.html>. – Текст: электронный.
11. Джинджихадзе, Р. С. Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии / Р. С. Джинджихадзе, О. Н. Древаль, В. А. Лазарев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-3026-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430262.html>. – Текст: электронный.
12. Дислокация головного мозга: клиничко-лучевая диагностика и патоморфология / В. В. Щедренюк, О. В. Могучая, И. Г. Захматов, К. И. Себелев. – Санкт-Петербург, 2016. – 487 с.
13. Дралюк, М. Г. Черепно-мозговая травма : учебное пособие для студентов и для системы послевузовского профессионального образования врачей / М. Г. Дралюк, Н. С. Дралюк, Н. В. Исаева. – Ростов на-Дону : Феникс, 2006. – 192 с. : ил. – ISBN 5-222-08875-8.
14. Евзиков, Г. Ю. Хирургическое лечение внутримозговых спинальных опухолей / Г. Ю. Евзиков, В. В. Крылов, Н. Н. Яхно. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 120 с. : ил. – ISBN 5-9704-0109-9.
15. Живолупов, С. А. Рациональная нейропротекция при травматической болезни головного и спинного мозга / С. А. Живолупов, И. Н. Самарцев, С. Н. Бардаков. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 176 с. : ил. – ISBN 978-5-00030-063-3.
16. Зайцев, О. С. Психопатология тяжелой черепно-мозговой травмы / О. С. Зайцев. – 2-е изд., испр. – Москва : МЕДпресс-информ, 2014. – 336 с.
17. Зартор, К. Лучевая диагностика. Головной мозг : перевод с английского / К. Зартор, С. Хэннэлл, Б. Кресс. – 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 320 с.
18. Инсульт. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики : методические рекомендации / под редакцией В. И. Данилова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 248 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9704-2826-9.
19. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика : руководство для врачей / под редакцией З. А. Суслиной, М. А. Пирадова. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 288 с. – ISBN 5-98322-566-9.
20. Ишемический инсульт : методические указания / ВГМА им. Н.Н. Бурденко, кафедра неврологии с неврологией, нейрохирургией ИПМО ; составитель А. А. Дудина. – Воронеж : ВГМА, 2009. – 35 с.
21. Ишков, С. В. Клинико-анатомические аспекты хирургии опухолей задней черепной ямки : монография / С. В. Ишков, И. И. Каган, В. Е. Олюшин. – Оренбург : ОрГМУ, 2021. – 194 с. : ил. - ISBN 978-5-91924-102-7.

22. Кадыков, А. С. Сосудистые заболевания головного мозга : справочник / А. С. Кадыков, Н. В. Шахпаранова. – Москва : Миклош, 2007. – 192 с.
23. Кадыков, А. С. Хронические сосудистые заболевания головного мозга. Дисциркуляторная энцефалопатия / А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаранова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-5448-0.
24. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия / под редакцией Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 424 с. – ISBN 978-5-9704-3332-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433324.html>. – Текст: электронный.
25. Краниовертебральная патология / под редакцией Д. К. Богородинского, А. А. Скоромца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-0821-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408216.html>. – Текст: электронный.
26. Криптогенный инсульт : руководство / А. А. Кулеш, Л. И. Сыромятникова, В. Е. Дробаха [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-5597-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455975.html>. – Текст: электронный.
27. Крылов, В. В. Эндоскопическая хирургия геморрагического инсульта / В. В. Крылов, В. Г. Дашьян, И. М. Годков. – Москва : Бино, 2014. – 96 с.
28. Крылов, В. В. Нейрореанимация : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-1665-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416655.html>. – Текст: электронный.
29. Кулеш, А. А. Диагностика и профилактика внутримозгового кровоизлияния : руководство для врачей / А. А. Кулеш, Л. И. Сыромятникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-6401-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464014.html>. – Текст: электронный.
30. Лазуткина, А. Ю. Континуум мозгового инсульта и резистентной артериальной гипертензии : монография / А. Ю. Лазуткина. – Хабаровск : ДВГМУ, 2019. – 188 с. – ISBN 978-5-85797-388-2.
31. Лекции по нейрохирургии : учебник. – Москва : Авторская Академия, 2007. – 234 с.
32. Лихтерман, Л. Б. Клиническая философия нейрохирургии / Л. Б. Лихтерман, Д. Лонг, Б. Л. Лихтерман. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 268 с. – ISBN 978-5-9704-3481-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434819.html>. – Текст: электронный.
33. Лицевая и головная боль. Клинико-лучевая диагностика и хирургическое лечение / под редакцией В. В. Щедренка. – Санкт-Петербург : Издательство Ленинградского областного института развития образования, 2013. – 416 с. – ISBN 978-5-91143-589-9.
34. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : национальное руководство / под редакцией Т. Н. Трофимова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с.
35. Любимов, А. В. Спондилогенная вертебрально-базилярная недостаточность мозгового кровообращения / А. В. Любимов. – Москва, 2011. – 93 с.
36. Манвелов, Л. С. Как избежать сосудистых катастроф мозга : руководство для больных и здоровых / Л. С. Манвелов, А. С. Кадыков, А. В. Кадыков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 160 с. – ISBN 978-5-9704-3276-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432761.html>. – Текст: электронный.
37. Можаяев, С. В. Нейрохирургия : учебник для вузов / С. В. Можаяев, А. А. Скоромец, Т. А. Скоромец. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 480 с. : ил. – гриф. – ISBN 978-5-9704-0922-0.

38. Неврология и нейрохирургия : клинические рекомендации / под редакцией Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 368 с. – ISBN 978-5-9704-0392-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/RML0306V3.html>. – Текст: электронный.
39. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-6178-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html>. – Текст: электронный.
40. Нейрохирургия: лекции, семинары, клинические разборы : руководство для врачей : в 2 томах. Том 1 / под редакцией О.Н. Древалю. – Москва : Литтерра, 2015. – 616 с. – ISBN 978-5-4235-0146-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501464.html>. – Текст: электронный.
41. Нейрохирургия и урология / Н. А. Коновалов, Д. Ю. Пушкарь, Д. А. Лысачев, Н. А. Дзюбанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-6507-3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465073.html>. – Текст: электронный.
42. Никифоров, А. С. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника / А. С. Никифоров, Г. Н. Авакян, О. И. Мендель. – 2-е изд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 272 с.
43. Новикова, Л. Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения : атлас исследований / Л. Б. Новикова, Э. И. Сайфуллина, А. А. Скоромец. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 152 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-2187-1.
44. Пирадов, М. А. Инсульт: пошаговая инструкция / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танащян. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-5782-5.
45. Ранние клинические формы сосудистых заболеваний головного мозга / под редакцией Л. С. Манвелова, А. С. Кадыкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-5090-1.
46. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы / К. В. Котенко, В. А. Епифанов, А. В. Епифанов, Н. Б. Корчажкина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656 с. – ISBN 978-5-9704-3749-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437490.html>. – Текст: электронный.
47. Сарибекян, А. С. Хирургическое лечение геморагического инсульта методом пункционной аспирации и локального фибринолиза / А. С. Сарибекян. – Москва : Летопись, 2009. – 288 с.
48. Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии / под редакцией В. Е. Парфенова, Д. В. Свистова. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2008. – 456 с. – ISBN 978-5-91322-012-7.
49. Старченко, А. А. Руководство по клинической нейрореаниматологии. Книга 1 / А. А. Старченко ; под общей редакцией В. А. Хилько. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бином, 2013. – 744 с. – ISBN 978-5-9518-0551-5.
50. Старченко, А. А. Руководство по клинической нейрореаниматологии. Книга 2 / А. А. Старченко ; под общей редакцией В. А. Хилько. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бином, 2013. – 824 с. – ISBN 978-5-9518-0552-2.

51. Труфанов, Г. Е. Магнитно-резонансная томография в диагностике ишемического инсульта / Г. Е. Труфанов, М. М. Одинак, В. А. Фокин. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2008. – 272 с.
52. Хостен, Н. Компьютерная томография головы и позвоночника : перевод с немецкого / Н. Хостен, Т. Либиг ; под общей редакцией Ш. Ш. Шотемора. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 576 с.
53. **Черепно-лицевая хирургия в формате 3D**: атлас / В. А. Бельченко, А. Г. Притыко, А. В. Климчук, В. В. Филипов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-1692-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416921.html>. – Текст: электронный.
54. Шток, В. Н. Клиническая фармакология вазоактивных средств и фармакотерапия цереброваскулярных расстройств : руководство для врачей / В. Н. Шток. – Москва : МИА, 2009. – 584 с. – ISBN 978-5-8948-1783-5.
55. Щедренюк, В. В. Клинико-организационные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы / В. В. Щедренюк, И. В. Яковенко, О. В. Могучая. – Санкт-Петербург, 2010. – 435 с.
56. Ючино, К. Острый инсульт / К. Ючино, Д. Пари, Д. Гротта ; под редакцией В. И. Скворцовой ; перевод с английского К. В. Шеховцовой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-1387-6.

### 13.3.МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" -<http://www.rosmedlib.ru/>
2. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко –<http://www.lib.vrngmu.ru/>
3. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
  - Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
  - Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>

### 13.4.ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Журнал Вопросы нейрохирургии
2. Нейрохирургия
3. РМЖ
4. Клиническая медицина
5. Российский журнал боли
6. Неврологический журнал
7. Российский журнал боли



**14.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>г.Воронеж Московский проспект д. 151 БУЗ ВО ВОКБ № 1 учебная комната № 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. тонометр,</li> <li>2. стетоскоп,</li> <li>3. фонендоскоп,</li> <li>4. термометр,</li> <li>5. медицинские весы,</li> <li>6. ростометр,</li> <li>7. противошоковый набор,</li> <li>8. набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий,</li> <li>9. электрокардиограф,</li> <li>10. облучатель бактерицидный,</li> <li>11. аппарат наркозно-дыхательный,</li> <li>12. аппарат искусственной вентиляции легких,</li> <li>13. инфузомат,</li> <li>14. отсасыватель послеоперационный,</li> <li>15. дефибрилятор с функцией синхронизации,</li> <li>16. стол операционный хирургический многофункциональный универсальный,</li> <li>17. хирургический, микрохирургический инструментарий,</li> <li>18. универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу,</li> <li>19. аппарат для мониторинга основных функциональных показателей,</li> <li>20. анализатор дыхательной смеси,</li> <li>21. электроэнцефалограф,</li> <li>22. гастродуоденоскоп,</li> <li>23. дуоденоскоп (с боковой оптикой),</li> <li>24. колоноскоп (педиатрический),</li> <li>25. фибробронхоскоп (педиатрический),</li> <li>26. источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой,</li> <li>27. эндоскопическая телевизионная система,</li> <li>28. эндоскопический стол,</li> <li>29. тележка для эндоскопии,</li> <li>30. установка для мойки эндоскопов,</li> <li>31. ультразвуковой очиститель,</li> <li>32. эндоскопический отсасывающий насос,</li> <li>33. видеоэндоскопический комплекс,</li> <li>34. видеодуоденоскоп, видеогастроскоп,</li> <li>35. эндоскопический отсасыватель,</li> <li>36. энтероскоп,</li> <li>37. низкоэнергетическая лазерная установка,</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</li> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> <li>• LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на условиях простой (неисключительной) лицензии.</li> </ul>

	<p>38. электрохирургический блок,  39. видеогастроскоп операционный,  40. видеогастроскоп педиатрический,  41. видеоколоноскоп операционный,  42. видеоколоноскоп педиатрический,  43. видеоколоноскоп диагностический,  44. аргоноплазменный коагулятор,  45. набор для эндоскопической резекции слизистой,  46. баллонный дилататор  47. расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально,  48. а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>	<p>Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li> <li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li> </ul>
--	--	---

**Разработчики:**

Ковалев С.А. – заведующий кафедрой специализированных хирургических дисциплин ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, профессор.

Матвеев В.И. – профессор кафедры специализированных хирургических дисциплин ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор медицинских наук.

**Рецензенты:**

А.А. Глухов - зав. кафедрой общей хирургии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор мед. наук, профессор

Буланый А.Н. главный внештатный специалист, заведующая отделением нейрохирургии БУЗ ВО ВОКБ №1

**Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры 28.04. 2023 года, протокол № 13.**