

Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НЕЙРОХИРУРГИЯ

Специальность 31.08.56 Нейрохирургия

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Срок освоения ОП ОП 2 года

Лекции – 48 час

Практические занятия – 302 час

Семинары – 283 час

Самостоятельная работа – 294 час

Контроль – 45 час

Форма контроля – зачет, экзамен

Всего 972 час/ 27 З.Е.

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.Б.5 Нейрохирургия (далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.56 Нейрохирургия.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре травматологии и ортопедии с курсом нейрохирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством д.м.н., рук. Нейрохирургического отделения ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского Джинджихадзе Р.С.

Составители:

№ п /п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занима емая должность	Основное место работы
1	Джинджихадзе Реваз Семенович	Д.м.н., профессор	профес сор	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2	Волошин Виктор Парфентьевич	Д.м.н., профессор	заведу ющий	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «07» февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

Волошин В.П.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1099 (Далее – ФГОС ВО).

2. Общая характеристика образовательной программы.

3. Учебный план образовательной программы.

© Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

При этом задачами дисциплины Нейрохирургия являются:

1. Формирование клинического мышления.
2. Изучение особенностей различных вариантов заболеваний и травм нервной системы, методов проведения дифференциальной диагностики нейрохирургической патологии.
3. Обучение проведению диагностики заболеваний нервной системы с помощью рентгенологических, нейрофизиологических, нейровизуализационных и др. методов.
4. Изучение современных методов лечения, профилактики, реабилитации больных с нейрохирургической патологией.
5. Систематизация и структуризация знаний, расширение кругозора современных знаний в нейрохирургии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Нейрохирургия» изучается в 1 и 2 семестрах обучения и относится к базовой части, формируемой участниками образовательного процесса блока Б1 дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 27 З.Е.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате изучения дисциплины «Нейрохирургия» у обучающегося формируются универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Ш ифр к омпете нции (УК,	Содер жание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть

	ПК)				
1	У К-1	готовно стью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	методы формальной логики в рамках освоения дисциплины	самостоят ельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; анализировать и статистически обработать информацию	методикой анализа полученной от пациентов информации
2	П К-1	готовно стью к осуществлени ю комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, формирование здорового образа жизни, предупрежден ие возникновени я и (или) распространен ия заболеваний, их раннюю диагностику,	основные мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	разрабаты вать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни	основами формирован ия здорового образа жизни и мер первичной профилакти ки заболеваний человека

		<p>выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>			
3	П К-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со</p>	<p>Современные методы диагностики заболеваний и повреждений, физиологических и патологических состояний пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия», методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»; современные методы</p>	<p>осуществлять диагностику заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»; определяют объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий; определять показания и противопоказания к диагностическим методам обследования и операции; проводит</p>	<p>Методами проведения несложных исследований с использованием диагностической аппаратуры и интерпретации полученных результатов; выполнения диагностических манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой на современном диагностическом оборудовании</p>

		здоровьем	диагностики неотложных состояний; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, клинической картины заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»	ь и интерпретировать результаты исследования с использованием современной диагностической аппаратуры	
4	П К-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	Современные методы и средства лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи	составляют план лечения заболеваний и повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента; назначать лекарственные препараты, медицинские изделия с учётом диагноза и возраста пациента; назначать лечение с учётом диагноза и возраста пациента; оценивать эффективность и безопасность методов оперативного лечения, применения лекарственных препаратов,	методикой проведения люмбальной пункции, измерения ликворного давления, проб на проходимость субарахноидального пространства; вентрикулопункции: переднего рога (точка Кохера, заднего рога (точка Денди Поленова); наложения вентрикулярного дренажа по Арндту; контрастирования ликворосодержащих пространств: пневмоэнцефалографии, восходящей и

				<p>медицинских изделий</p>	<p>нисходящей миелографии; пункционной и катетеризационной каротидной и вертебральной ангиографии, способами катетеризации артерий; проведения блокад: корешковых, затылочных, межреберных нервов, звездчатого узла, симпатических узлов, эпидуральных, плечевого сплетения по Куленкампфу; остановки артериального и венозного кровотечения из мягких тканей головы, шеи, костей черепа, мозгового вещества, венозных синусов; вентрикуло- и люмбоперитонеального</p>
--	--	--	--	----------------------------	--

					<p>шунтирования;</p> <p>Проведение нейрохирургических операций на головном мозге</p> <p>Проведение нейрохирургических операций на спинном мозге</p> <p>Проведение нейрохирургических операций на периферических нервах, нервных узлах</p>
5	К-8	<p>П</p> <p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>характеристики основных методов и принципы медицинской реабилитации; современные методы и средства реабилитации пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи; основы психологической адаптации и реабилитации пациента после хирургических вмешательств на головном мозге, спинном мозге,</p>	<p>определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленные заболеваниями и повреждениями по профилю специальности «Нейрохирургия»</p>	<p>методикой назначения реабилитационного лечения нейрохирургических пациентов, назначения рационального питания, внедрения диетотерапии, у нейрохирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде</p>

			<p>позвоночнике, периферических нервах; методы применения природных лечебных факторов, лекарственных препаратов и средств немедикаментозн ой терапии на этапах реабилитации пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»</p>		
--	--	--	--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	633
В том числе:	
Лекции	48
Практические занятия	302
Семинар	283
Самостоятельная работа:	294
Контроль	45
Общая трудоёмкость:	972

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	За четные единицы	В сего часов	Аудиторная работа			С РО
			Л З	П З	С З	
1 семестр						
Раздел 1		3	1	1	1	1

Общая нейрохирургия		49	7	12	01	19
Раздел 2		3	3	1	9	1
Рафинированная нейрохирургия		62	1	18	5	18
Зачет		9			6	3
Итого за 1 семестр	20	7	4	2	2	2
		20	8	30	02	40
2 семестр						
Раздел 2		2	-	7	8	5
Рафинированная нейрохирургия		16		2	7	7
Экзамен		3			9	2
		6				7
Итого за 2 семестр	7	2	-	7	9	8
		52		2	6	4
Всего	27	9	4	3	2	3
		72	8	02	98	24

5.2 Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
1.Б	Базовая часть		
1.Б.5	Нейрохирургия		
1	Раздел 1 Общая нейрохирургия	Топографическая анатомия Патологическая анатомия и физиология Топика и диагностика заболеваний и травм Методы нейровизуализации и контроля заболеваний Методы лабораторных и инструментальных исследований	УК 1 ПК 1, 5

2	Раздел 2 Рафинированная нейрохирургия	<p>Оперативная нейрохирургия</p> <p>Методы оперативных вмешательств для пациентов нейрохирургического профиля</p> <p>Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания НС</p> <p>Сосудистые заболевания НС</p> <p>Травма центральной и периферической нервной системы</p> <p>Лечение болевых синдромов</p> <p>Лечение дегенеративных заболеваний позвоночника и спинного мозга</p> <p>Лечение врожденной патологии ЦНС</p> <p>Реабилитация нейрохирургических больных.</p> <p>МСЭК.</p>	ПК-5, 6, 8
---	---	--	---------------

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Раздел 1

Семинары

Вопросы для обсуждения:

1. Методы формальной логики в рамках проведения дифференциальной диагностики заболеваний нейрохирургического профиля
2. Интерпретация результатов исследований
3. Статистическая обработка информации
4. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья нейрохирургических пациентов

5. Факторы окружающей среды и их воздействие на больных нейрохирургического профиля
6. Программы формирования здорового образа жизни для нейрохирургических больных
7. Современные методы диагностики заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»
8. Физиологические и патологические состояния пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»
9. Методы лабораторных исследований для оценки состояния нейрохирургических больных
10. Методы инструментальных исследований для оценки состояния нейрохирургических пациентов
11. Этиология, патогенез и морфогенез основных нейрохирургических патологий

Раздел 2

Семинары

Вопросы для обсуждения:

1. Современные методы лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи
2. Современные методы диагностики неотложных состояний
3. Клиническая картина заболеваний и повреждений нейрохирургического профиля
4. Объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий
5. Показания и противопоказания к диагностическим методам обследования
6. Показания и противопоказания к операциям по профилю Нейрохирургия
7. исследования с использованием современной диагностической аппаратуры
8. План лечения заболеваний и повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента
9. Лекарственные препараты, медицинские изделия, применяемые в Нейрохирургии
10. Эффективность и безопасность методов оперативного лечения
11. Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий
12. Характеристики основных методов и принципы медицинской реабилитации
13. Основы психологической адаптации и реабилитации пациента после хирургических вмешательств на головном мозге, спинном мозге, позвоночнике, периферических нервах

14. Применение природных лечебных факторов, лекарственных препаратов и средств немедикаментозной терапии на этапах реабилитации нейрохирургических пациентов

15. Признаки временной нетрудоспособности, обусловленные заболеваниями и повреждениями

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение ситуационных задач и отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1

Практические занятия

1. Освоение методики анализа полученной от пациентов информации
2. Методики формирования здорового образа жизни у пациентов нейрохирургического профиля
3. Меры первичной профилактики заболеваний пациентов
4. Проведение исследований с использованием диагностической аппаратуры
5. Интерпретация результатов диагностических исследований
6. Выполнение диагностических манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой на современном диагностическом оборудовании

Раздел 2

Практические занятия

1. Проведения люмбальной пункции
2. Измерение ликворного давления
3. Пробы на проходимость субарахноидального пространства
4. Вентрикулопункции: переднего рога (точка Кохера, заднего рога (точка Денди Поленова);
5. Наложение вентрикулярного дренажа по Арндту;
6. Контрастирование ликворосодержащих пространств: пневмоэнцефалография, восходящая и нисходящая миелография;

7. Пункционная и катетеризационная каротидная и вертебральная ангиография, способами катетеризации артерий;
8. Проведение блокад: корешковых, затылочных, межреберных нервов, звездчатого узла, симпатических узлов, эпидуральных, плечевого сплетения по Куленкампфу;
9. Остановка артериального и венозного кровотечения из мягких тканей головы, шеи, костей черепа, мозгового вещества, венозных синусов;
10. Проведение вентрикуло- и люмбоперитонеального шунтирования
11. Реабилитационное лечение нейрохирургических пациентов
12. Назначение рационального питания, внедрение диетотерапии у нейрохирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде
13. Проведение нейрохирургических операций на головном мозге
14. Проведение нейрохирургических операций на спинном мозге
15. Проведение нейрохирургических операций на периферических нервах, нервных узлах

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов, тем	Используемые образовательные технологии
Раздел 1 Общая нейрохирургия. Организация нейрохирургической помощи в РФ Топографическая анатомия ЦНС Патологическая анатомия и физиология ЦНС Оперативная нейрохирургия Топика и диагностика заболеваний и травм ЦНС Методы нейровизуализации и контроля	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально- ориентированных заданий;
Раздел 2 Рафинированная нейрохирургия. Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания ЦНС Сосудистые заболевания ЦНС Травма центральной и периферической нервной системы Диагностика и лечение эпилепсии Диагностика и методы лечения гиперкинезов Лечение болевых синдромов Диагностика и лечение дегенеративных заболеваний позвоночника и спинного мозга Диагностика арахноидитов, последствий Лечение врожденной патологии ЦНС	отработка практических навыков. Лекционные занятия.

Реабилитация нейрохирургических больных.
МСЭК.

**5.5. Учебно-методическое обеспечение
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Самостоятельная работа**

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1 Общая нейрохирургия.	<p>Организация нейрохирургической помощи в РФ</p> <p>Топографическая анатомия ЦНС</p> <p>Патологическая анатомия и физиология ЦНС</p> <p>Оперативная нейрохирургия</p> <p>Топика и диагностика заболеваний и травм ЦНС</p> <p>Методы нейровизуализации и контроля</p>	<p>Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет.</p>
Раздел 2 Рафинированная нейрохирургия.	<p>Опухоли, воспалительные и паразитарные заболевания ЦНС</p> <p>Сосудистые заболевания ЦНС</p> <p>Травма центральной и периферической нервной системы</p> <p>Диагностика и лечение эпилепсии</p> <p>Диагностика и методы лечения гиперкинезов</p> <p>Лечение болевых синдромов</p> <p>Диагностика и лечение дегенеративных заболеваний позвоночника и спинного мозга</p> <p>Диагностика арахноидитов, последствий</p> <p>Лечение врожденной патологии ЦНС</p> <p>Реабилитация нейрохирургических больных. МСЭК.</p>	<p>Для формирования умений рекомендуется: решение ситуационных задач и отработка практических навыков.</p>

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Формы промежуточной аттестации согласно учебному плану:

Форма организации промежуточной аттестации:

- зачет (устный опрос по теоретическим вопросам)

Форма организации промежуточной аттестации:

- экзамен (устный опрос по теоретическим вопросам)

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: методы формальной логики в рамках проведения дифференциальной диагностики заболеваний нейрохирургического профиля Уметь: самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию Владеть: методикой анализа полученной от пациентов информации	1. Методы формальной логики 2. Интерпретация результатов исследований 3. Статистическая обработка информации 4. Применение методики анализа полученной от пациентов информации	Зачет в форме устного опроса. Экзамен в виде устного опроса по вопросам
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на	Знать: основные мероприятия, направленные на укрепление здоровья, а также направленных на	1. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья нейрохирургических пациентов	Зачет в форме устного опроса. Экзамен в

	сохранение и укрепление здоровья, 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	устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания Уметь: разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни Владеть: основами формирования здорового образа жизни и мер первичной профилактики заболеваний человека	2. Факторы окружающей среды и их воздействие на больных нейрохирургического профиля 3. Программы формирования здорового образа жизни для нейрохирургических больных 4. Применение методик формирования здорового образа жизни у пациентов нейрохирургического профиля 5. Проведение мероприятий по первичной профилактике заболеваний пациентов	виде устного опроса по вопросам
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	Знать: современные методы диагностики заболеваний и повреждений, физиологических и патологических состояний пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия», методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»; современные методы диагностики неотложных состояний; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, клинической картины заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия» Уметь: осуществлять диагностику заболеваний и	1. Современные методы диагностики заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия» 2. Физиологические и патологические состояния пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия» 3. Исследования с использованием современной диагностической аппаратуры 4. Методы лабораторных исследований для оценки состояния нейрохирургических больных 5. Методы инструментальных исследований для	Зачет в форме устного опроса. Экзамен в виде устного опроса по вопросам

		повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»; определять объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий; определять показания и противопоказания к диагностическим методам обследования; проводить и интерпретировать результаты исследования с использованием современной диагностической аппаратуры Владеть: методами проведения несложных исследований с использованием диагностической аппаратуры и интерпретации полученных результатов; выполнения диагностических манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой на современном диагностическом оборудовании	оценки состояния нейрохирургических пациентов 6. Этиология, патогенез и морфогенез основных нейрохирургических патологий 7. Современные методы диагностики неотложных состояний 8. Клиническая картина заболеваний и повреждений нейрохирургического профиля 9. Объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий 10. Показания и противопоказания к диагностическим методам обследования 11. Интерпретация результатов диагностических исследований 12. Выполнение диагностических манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой на современном диагностическом оборудовании	
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	Знать: современные методы и средства лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи. Уметь: составлять план лечения заболеваний и повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента; назначать лекарственные препараты,	1. Современные методы лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи 2. Показания и противопоказания к операциям по профилю Нейрохирургия 3. План лечения заболеваний и	Зачет в форме устного опроса. Экзамен в виде устного опроса по вопросам

	<p>медицинские изделия с учётом диагноза и возраста пациента; назначать лечение с учётом диагноза и возраста пациента; оценивать эффективность и безопасность методов оперативного лечения, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий</p> <p>Владеть: методикой проведения люмбальной пункции, измерения ликворного давления, проб на проходимость субарахноидального пространства; вентрикулопункции: переднего рога (точка Кохера, заднего рога (точка Денди Поленова); наложения вентрикулярного дренажа по Арентду; контрастирования ликворосодержащих пространств: пневмоэнцефалографии, восходящей и нисходящей миелографии; пункционной и катетеризационной каротидной и вертебральной ангиографии, способами катетеризации артерий; проведения блокад: корешковых, затылочных, межреберных нервов, звездчатого узла, симпатических узлов, эпидуральных, плечевого сплетения по Куленкампфу; остановки артериального и венозного кровотечения из мягких тканей головы, шеи, костей черепа, мозгового вещества, венозных синусов; вентрикуло- и люмбоперитонеального</p>	<p>повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента</p> <p>4. Лекарственные препараты, медицинские изделия, применяемые в Нейрохирургии</p> <p>5. Эффективность и безопасность методов оперативного лечения</p> <p>6. Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий</p> <p>7. Проведения люмбальной пункции</p> <p>8. Измерение ликворного давления</p> <p>9. Пробы на проходимость субарахноидального пространства</p> <p>10. Вентрикулопункции: переднего рога (точка Кохера, заднего рога (точка Денди Поленова);</p> <p>11. Наложение вентрикулярного дренажа по Арентду;</p> <p>12. Контрастирование ликворосодержащих пространств: пневмоэнцефалография, восходящая и нисходящая миелография;</p> <p>13. Пункционная и катетеризационная каротидная и вертебральная ангиография, способами катетеризации артерий;</p> <p>14. Проведение блокад: корешковых, затылочных, межреберных нервов, звездчатого узла,</p>	
--	--	---	--

		шунтирования	<p>симпатических узлов, эпидуральных, плечевого сплетения по Куленкампфу;</p> <p>15. Остановка артериального и венозного кровотечения из мягких тканей головы, шеи, костей черепа, мозгового вещества, венозных синусов;</p> <p>16. Проведение вентрикуло- и люмбоперитонеального шунтирования</p> <p>17. Проведение нейрохирургических операций на головном мозге</p> <p>18. Проведение нейрохирургических операций на спинном мозге</p> <p>19. Проведение нейрохирургических операций на периферических нервах, нервных узлах</p>	
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<p>Знать: характеристики основных методов и принципы медицинской реабилитации;</p> <p>современные методы и средства реабилитации пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи;</p> <p>основы психологической адаптации и реабилитации пациента после хирургических вмешательств на головном мозге, спинном мозге, позвоночнике, периферических нервах;</p> <p>методы применения природных лечебных факторов, лекарственных препаратов и средств немедикаментозной</p>	<p>1. Характеристики основных методов и принципы медицинской реабилитации</p> <p>2. Основы психологической адаптации и реабилитации пациента после хирургических вмешательств на головном мозге, спинном мозге, позвоночнике, периферических нервах</p> <p>3. Применение природных лечебных факторов, лекарственных препаратов и средств немедикаментозной терапии на этапах реабилитации нейрохирургических</p>	Зачет в форме устного опроса. Экзамен в виде устного опроса по вопросам

	<p>терапии на этапах реабилитации пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»</p> <p>Уметь: определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленные заболеваниями и повреждениями по профилю специальности «Нейрохирургия»</p> <p>Владеть: методикой назначения реабилитационного лечения нейрохирургических пациентов, назначения рационального питания, внедрения диетотерапии, у нейрохирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде</p>	<p>пациентов</p> <p>4. Признаки временной нетрудоспособности, обусловленные заболеваниями и повреждениями</p> <p>5. Реабилитационное лечение нейрохирургических пациентов</p> <p>6. Назначение рационального питания, внедрение диетотерапии у нейрохирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде</p>	
--	--	--	--

6.3 Вопросы для подготовки к зачету и экзамену:

Вопросы к зачету:

1. Методы формальной логики в рамках проведения дифференциальной диагностики заболеваний нейрохирургического профиля
2. Интерпретация результатов исследований
3. Статистическая обработка информации
4. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья нейрохирургических пациентов
5. Факторы окружающей среды и их воздействие на больных нейрохирургического профиля
6. Программы формирования здорового образа жизни для нейрохирургических больных
7. Современные методы диагностики заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»
8. Физиологические и патологические состояния пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»
9. Методы лабораторных исследований для оценки состояния нейрохирургических больных
10. Методы инструментальных исследований для оценки состояния нейрохирургических пациентов

11. Этиология, патогенез и морфогенез основных нейрохирургических патологий
12. Современные методы лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи
13. Современные методы диагностики неотложных состояний
14. Клиническая картина заболеваний и повреждений нейрохирургического профиля
15. Объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий
16. Показания и противопоказания к диагностическим методам обследования
17. Показания и противопоказания к операциям по профилю Нейрохирургия
18. исследования с использованием современной диагностической аппаратуры
19. План лечения заболеваний и повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента
20. Лекарственные препараты, медицинские изделия, применяемые в Нейрохирургии
21. Эффективность и безопасность методов оперативного лечения
22. Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий

Вопросы к экзамену:

1. Методы формальной логики в рамках проведения дифференциальной диагностики заболеваний нейрохирургического профиля
2. Интерпретация результатов исследований
3. Статистическая обработка информации
4. Мероприятия, направленные на укрепление здоровья нейрохирургических пациентов
5. Факторы окружающей среды и их воздействие на больных нейрохирургического профиля
6. Программы формирования здорового образа жизни для нейрохирургических больных
7. Современные методы диагностики заболеваний и повреждений по профилю специальности «Нейрохирургия»
8. Физиологические и патологические состояния пациентов по профилю специальности «Нейрохирургия»
9. Методы лабораторных исследований для оценки состояния нейрохирургических больных
10. Методы инструментальных исследований для оценки состояния нейрохирургических пациентов
11. Этиология, патогенез и морфогенез основных нейрохирургических патологий

12. Современные методы лечения пациентов, нуждающихся в оказании реконструктивной и нейрохирургической медицинской помощи
13. Современные методы диагностики неотложных состояний
14. Клиническая картина заболеваний и повреждений нейрохирургического профиля
15. Объём, содержание и последовательность диагностических мероприятий
16. Показания и противопоказания к диагностическим методам обследования
17. Показания и противопоказания к операциям по профилю Нейрохирургия
18. исследования с использованием современной диагностической аппаратуры
19. План лечения заболеваний и повреждений с учётом диагноза, клинической картины и возраста пациента
20. Лекарственные препараты, медицинские изделия, применяемые в Нейрохирургии
21. Эффективность и безопасность методов оперативного лечения
22. Эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий
23. Характеристики основных методов и принципы медицинской реабилитации
24. Основы психологической адаптации и реабилитации пациента после хирургических вмешательств на головном мозге, спинном мозге, позвоночнике, периферических нервах
25. Применение природных лечебных факторов, лекарственных препаратов и средств немедикаментозной терапии на этапах реабилитации нейрохирургических пациентов
26. Признаки временной нетрудоспособности, обусловленные заболеваниями и повреждениями
27. Освоение методики анализа полученной от пациентов информации
28. Методики формирования здорового образа жизни у пациентов нейрохирургического профиля
29. Меры первичной профилактики заболеваний пациентов
30. Проведение исследований с использованием диагностической аппаратуры
31. Интерпретация результатов диагностических исследований
32. Выполнение диагностических манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой на современном диагностическом оборудовании
33. Проведения люмбальной пункции
34. Измерение ликворного давления
35. Пробы на проходимость субарахноидального пространства

36. Вентрикулопункции: переднего рога (точка Кохера, заднего рога (точка Денди Поленова);
37. Наложение вентрикулярного дренажа по Арендту;
38. Контрастирование ликворосодержащих пространств: пневмоэнцефалография, восходящая и нисходящая миелография;
39. Пункционная и катетеризационная каротидная и вертебральная ангиография, способами катетеризации артерий;
40. Проведение блокад: корешковых, затылочных, межреберных нервов, звездчатого узла, симпатических узлов, эпидуральных, плечевого сплетения по Куленкампу;
41. Остановка артериального и венозного кровотечения из мягких тканей головы, шеи, костей черепа, мозгового вещества, венозных синусов;
42. Проведение вентрикуло- и люмбоперитонеального шунтирования
43. Реабилитационное лечение нейрохирургических пациентов
44. Назначение рационального питания, внедрение диетотерапии у нейрохирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде
45. Проведение нейрохирургических операций на головном мозге
46. Проведение нейрохирургических операций на спинном мозге
47. Проведение нейрохирургических операций на периферических нервах, нервных узлах

6.4. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Нейрохирургия»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать

	выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

Шкала оценивания экзамена по дисциплине «Нейрохирургия»:

Оценка	Критерии выставления оценки
Отлично	получены исчерпывающие ответы на все вопросы билета и дополнительные вопросы; ординатор исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	ординатор демонстрирует знания, но не в полном объеме, показывает умение анализировать материал, однако не все выводы достаточно аргументированы.
Удовлетворительно	ординатор демонстрирует общие знания изучаемого материала; отсутствует ответ на один из вопросов билета, отсутствует полный ответ на два дополнительных вопроса, нарушается последовательность изложения материала.
Неудовлетворительно	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия

должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература¹:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1	Нейрохирургия и нейрореаниматология	Крылов Владимир Викторович и др.	Москва: АБВ-пресс, 2018 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RU CML-BIBL-0001493587
2	Прикладная нейроанатомия: учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей	А. Суфианов	Москва: ГЭОТАР-Медиа. Т. 1: Базовые понятия. — 2020 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RU CML-BIBL-0001554022

¹ Из ЭБС Института

	квалификации в ординатуре по специальности 31.08.56 "Нейрохирургия" : в 3 томах					
3	Атлас эндоскопической эндоназальной хирургии основания черепа и краниовертебрального сочленения	А. Н. Шкарубо.	Москва: АБВ-пресс, 2020 г. — 270 с.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RU-CML-BIBL-0001551233
4	Нейрофизиологические исследования в клинике	В. Л. Анзимилов, Н. А. Архипова, Г. Н. Болдырев [и др.].	Изд. 2-е, перераб. и доп. — Москва: [б. и.], 2019 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RU-CML-BIBL-0001540392
5	Хирургия тяжелой черепно-мозговой травмы	Крылов Владимир Викторович, Тальпов Александр Эрнестович, Левченко	Москва: АБВ-пресс, 2019 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RU-CML-BIBL-0001512424

		Олег Валерьевич и др.				
6	Неврология и нейрохирургия: учебник в двух томах	Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова.	4-е издание, дополненное. — Издаётся с 2018г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001561924

Дополнительная литература²:

№ п/п	№ Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1	Национальный центр нейрохирургии: к 90-летию основания	А. А. Потапов, Л. Б. Лихтерман, Г. В. Данилов	Москва: НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко — 2020 г. — 274 с.	Раздел 1	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001545049
2	Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии	А. Н. Белова.	3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Практическая медицина, 2018 г.	Раздел 1,2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001479639

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <https://ruans.org/>
2. <https://ruans.org/Documents>
3. <https://www.nsi.ru/>
4. <http://pravo-minjust.ru/>
5. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib>

² Из ЭБС Института

8.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;
LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
Нейрохирургия	<p>Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований</p> <p>Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства</p> <p>Анатомический зал, предусмотренные для работы с биологическими моделями</p> <p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным</p>

	<p>оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоноплазменный коагулятор, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом, необходимым для реализации программы ординатуры.</p>
--	--

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.