

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 25.08.2023 14:00:45
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

Приложение 3.9

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Оперативная хирургия и топографическая анатомия для нейрохирургов

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.56 Нейрохирургия*

Квалификация: *Врач-нейрохирург*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Оперативная хирургия и топографическая анатомия для нейрохирургов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1099 от 25.08.2014 года, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-нейрохирург», утвержденного приказом Минтруда России N 141н от 14 марта 2018 г.

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	Должность	Ученое звание	Ученая степень
1	Волкова Лариса Ивановна	Заведующая кафедрой нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	доцент	д.м.н.
2	Антониади Юрий Валерьевич	и.о. зав. кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии	Д.м.н.	Профессор
3	Москвина Екатерина Юрьевна	Ассистент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	-	-
4	Филимонова Полина Анатольевна	Доцент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	-	к.м.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями академического и профессионального сообщества. Рецензент:

Главный нейрохирург Уральского федерального округа и г. Екатеринбурга, заместитель главного врача по неврологии и нейрохирургии ГKB № 40 г. Екатеринбурга, к.м.н. Колотвинов В.С.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики (протокол № 9 от 03.04.2023 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: является приобретение нейрохирургом теоретических знаний по общим вопросам оперативной хирургии и топографической анатомии, а также готовности специалиста выполнять профессиональные задачи по проведению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной и психолого-педагогической видам деятельности

Задачи дисциплины:

- воспринимать другие дисциплины предусмотренные учебно – тематическим планом обучения в ординатуре,
- формирование профессиональной этики,
- воспитание у обучающегося приоритета общечеловеческих ценностей, приверженности принципам гуманизма, являющихся неотъемлемой частью подготовки современного специалиста в здравоохранении;
- формирование у ординаторов знаний топографической анатомии областей, органов и систем, обратив особое внимание на клинически важные анатомо-функциональные особенности детского и старческого возраста;
- формирование у ординаторов умений применять полученные топографо-анатомические знания для обоснования диагноза, объяснения особенностей течения патологических процессов, решения диагностических и оперативно-хирургических задач;
- овладение ординаторами элементарными оперативными действиями и некоторыми типовыми хирургическими приемами.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Оперативная хирургия и топографическая анатомия для нейрохирургов» относится к блоку дисциплин по выбору вариативной части учебного плана по специальности 31.08.56 Нейрохирургия; изучается на протяжении 3 семестра и направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых в профилактической / диагностической / лечебной / организационно-управленческой деятельности.

Освоение дисциплины базируется на основе знаний и умений, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин, которые ординатор освоил при обучении по программам специалитета 31.05.01 Лечебное дело или 31.05.02 Педиатрия, а также по дисциплинам базовой части программы ординатуры, таких как «Нейрохирургия», «Общественное здоровье и здравоохранение», «Педагогика», «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Патология».

Дисциплина «Оперативная хирургия и топографическая анатомия для нейрохирургов» направлена на формирование фундаментальных и прикладных знаний, умений и навыков, и является необходимой базой для успешного освоения профессиональных компетенций выпускников в рамках изучения дисциплин базовой и вариативной части учебного плана подготовки ординаторов и прохождения производственной (клинической) практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Оперативная хирургия и топографическая анатомия для нейрохирургов» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-нейрохирург»:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

в профилактической деятельности:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания(ПК-1);

в диагностической деятельности:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6)

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- основные понятия топографической анатомии;
- характеристику основных хирургических методов лечения;
- этапы хирургической операции, классификацию;
- основные оперативные приемы в хирургии;
- основы хирургической техники;
- хирургический инструментарий;
- виды швов;
- технику соединения и разъединения тканей;
- анатомо-топографические особенности головного мозга, артериальной, венозной, желудочковой систем;
- послыное строение, особенности строения артериальной и венозной систем;
- схему Кронлейна – С.С. Брюсовой;
- топографию лицевого черепа, костей черепа, височной кости, сосцевидного отростка, возрастные особенности;
- анатомо-топографические особенности и хирургические подходы к операциям на лицевом отделе головы и костях черепа;
- кровоснабжение, иннервация, лимфатические узлы лица;
- топографию фасций лица;
- строение сосудисто-нервных пучков области лица;
- топографическую анатомию и оперативную хирургию позвоночника;
- отделы, внешние ориентиры позвоночника и позвоночного канала;
- индивидуальные и возрастные отличия позвоночника и спинного мозга;
- строение спинного мозга, оболочек, нервных корешков;
- скелетотопия спинальных сегментов;
- кровоснабжение спинного мозга, венозный отток;
- хирургическую анатомию пороков развития позвоночника и спинного мозга.

Уметь:

- использовать хирургические инструменты при нейрохирургических операциях;
- технику поэтапного проведения оперативного вмешательства при операциях на головном мозге;
- определить топографию лобно-теменно-затылочной, височной областей;
- применить оборудование и инструментарий нейрохирургии;
- осуществить профилактику возможных осложнений, кровотечений при внутричерепных операциях;
- определить клиническое значение связи с венами лица, глазницы, черепа;
- осуществить хирургическую обработку ран лица, ранений черепа;
- накладывать внутренние и наружные узлы и швы при операциях на голове;
- выделить фасциальные ложа лица, клетчаточные пространства, определить зоны их сообщения;
- провести обнажение и перевязку лицевой, язычной артерий;
- соблюдать правильные направления разрезов кожи на лице;
- провести анатомо-физиологическое обоснование оперативных вмешательств на позвоночнике;
- использовать хирургический инструментарий и аппаратуру при операциях на позвоночнике;

Владеть:

- мануальными навыками пользования хирургических и лапароскопических инструментов (лапароскоп, троакары, зажимы, иглодержатель, ножницы, видеокамера, осветитель);
- хирургическими доступами к различным отделам головного мозга, к интракраниальным сосудам;
- способами остановки кровотечения из синусов и сосудов твердой мозговой оболочки;
- первичной хирургической обработкой ран лица;
- первичной хирургической обработкой проникающих и непроникающих ранений черепа;
- способами остановки кровотечения из мягких тканей, костей головы;
- видами трепанаций черепа (декомпрессионная, костно-пластическая по Вагнеру-Вольфу и Оливеркرونу);
- трепанацией сосцевидного отростка;
- блокадой ветвей тройничного нерва;
- спинномозговой пункцией;
- ламинэктомией;
- хирургическими способами фиксации позвоночника при переломах;
- реконструктивными и стабилизирующими операциями на позвоночнике;
- операциями при аномалиях развития позвоночника, спинномозговых грыжах.

Трудовая функция	Трудовые действия
А/02.8 Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	Разработка плана лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Направление пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии

	медицинских показаний Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у
--	--

	пациентов с нейрохи- рургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы Профилактика или лече- ние осложнений, побоч- ных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, воз- никших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекар- ственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, не- медикаментозного лечения, нейрохирурги- ческих вмешательств Оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нерв- ной системы в чрезвы- чайных ситуациях: травматические, огне- стрельные, минно- взрывные, термические повреждения централь- ной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и ко- нечностей, сопровождаемые повре- ждениями перифериче- ских нервов
А/03.8 Проведение лече- ния пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травма- ми отделов нервной	Разработка плана лече- ния пациентов с нейро- хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной

системы в плановой форме	системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы Профилактика или лечение осложнений, побочных действий,
---------------------------------	---

	нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств
--	--

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость / часы		Семестры (указание часов по семестрам)			
			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия (всего)	1/36		-	-	36	-
в том числе:						
Лекции	-		-	-	-	-
Практические занятия	1/36		-	-	36	-
Самостоятельная работа (всего)	1/36		-	-	36	-
в том числе:						
Реферат	-		-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-		-	-	-	-
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет		-	-	зачет	-
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	72	-	-	72	-
	ЗЕТ	2	-	-	2	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Раздел дисциплины (ДЕ) и код компетенции, для	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
---	---

формирования которой данная ДЕ необходима.	
ДЕ-1. Общие понятия оперативной хирургии и топографической анатомии, мозговой отдел головы (УК-1; ПК-1; ПК-6)	Топографическая анатомия, основные понятия. Топография мозгового отдела головы: лобно – теменно - затылочная и височная области, область сосцевидного отростка. Внутреннее и наружное основание черепа. Оболочки мозга и межоболочечные пространства, отрочки и синусы твердой мозговой оболочки, сосуды головного мозга. Черепно-мозговая топография, схема Кренлейна- Брюсовой.
ДЕ-2. Голова - лицевой отдел, кости черепа (УК-1; ПК-1; ПК-6)	Топография области лицевого отдела головы: щечной, околоушно-жевательной и глубокого отдела. Топографическая анатомия полости рта. Топографическая анатомия области орбиты и носа. Возрастные особенности, пороки развития. Топография наружного, среднего и внутреннего уха. Топография костей черепа, краниовертебрального перехода.
ДЕ-3. Позвоночник (УК-1; ПК-1; ПК-6)	Топографическая анатомия позвоночника. Операции на позвоночнике.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать	Уметь	Владеть
Д Е- 1	Общие понятия оперативной хирургии и топографической анатомии, мозговой отдел головы (УК-1; ПК-5; ПК-6) Код ТФ - А/02. 8 Код ТФ - А/03. 8	- основные понятия топографической анатомии; - характеристику основных хирургических методов лечения; - этапы хирургической операции, классификацию; - основные оперативные приемы в хирургии; - основы хирургической техники; - хирургический инструментарий;	- использовать хирургические инструменты при нейрохирургических операциях; - технику поэтапного проведения оперативного вмешательства при операциях на головном мозге; - определить топографию лобно–теменно-затылочной, височной областей; - применить оборудование и инструментарий нейрохирургии; - осуществить профилактику возможных	- мануальными навыками пользования хирургических и лапароскопических инструментов (лапароскоп, троакары, зажимы, иглодержатель, ножницы, видеокамера, осветитель), - хирургическими доступами к различным отделам головного мозга, к интракраниальным сосудам; - способами остановки кровотечения из синусов и сосудов твердой мозговой

		- виды швов; - технику соединения и разъединения тканей; - анатомо-топографические особенности головного мозга, артериальной, венозной, желудочковой систем; - послойное строение, особенности строения артериальной и венозной систем; - схему Кронлейна – С.С. Брюсовой. УК-1; ПК-5; ПК-6	осложнений, кровотечений при внутричерепных операциях; - определить клиническое значение связи с венами лица, глазницы, черепа. УК-1; ПК-6	оболочки. УК-1; ПК-6
Д Е- 2	Голова - лицевой отдел, кости черепа (УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6) Код ТФ - А/02. 8 Код ТФ - А/03. 8	- топографию лицевого черепа, костей черепа, височной кости, сосцевидного отростка, возрастные особенности; - анатомо-топографические особенности и хирургические подходы к операциям на лицевом отделе головы и костях черепа; - кровоснабжение, иннервация, лимфатические узлы лица; - топографию фасций лица; - строение сосудисто-нервных пучков	- осуществить хирургическую обработку ран лица, ранений черепа; - накладывать внутренние и наружные узлы и швы при операциях на голове, - выделить фасциальные ложа лица, клетчаточные пространства, определить зоны их сообщения; - провести обнажение и перевязку лицевой, язычной артерий; - соблюдать правильные направления разрезов кожи на лице; УК-1; ПК-6	- первичной хирургической обработкой ран лица; - первичной хирургической обработкой проникающих и непроникающих ранений черепа; - способами остановки кровотечения из мягких тканей, костей головы; - видами трепанаций черепа (декомпрессионная, костно-пластическая по Вагнеру-Вольфу и Оливеркуну); - трепанацией сосцевидного отростка; - блокадой ветвей

		области лица. УК-1; ПК-6		тройничного нерва. УК-1; ПК-6
--	--	-----------------------------	--	----------------------------------

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах Код ТФ – А/02.8 Навыки: Выполнение медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	- Клинические разборы больных; - Решение ситуационных задач; - Участие в клинических консилиумах; - Мини-конференции и «круглые столы»; - Участие в научно-практических конференциях; - Участие в проведении школ для пациентов. - отработка знаний по анатомическим особенностям строения черепа, головного и спинного мозга, позвоночника, организации и проведения нейрохирургических операций, применения нейрохирургических инструментов - работа в секционных кабинетах с отработкой основных нейрохирургических навыков	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

– Оценка результатов медицинских вмешательств, в том числе нейрохирургических, у пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы – Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств – Оказание медицинской помощи пациентам с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в чрезвычайных ситуациях: травматические, огнестрельные, минновзрывные, термиче-	– отработка практических навыки на виртуальном тренажере, тренажере Чугуного, операционном микроскопе.	
---	---	--

ские повреждения центральной и периферической нервной системы, кожи и мягких тканей головы, туловища и конечностей, сопровождаемые повреждениями периферических нервов		
Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме Код ТФ - А/03.8 Навыки: Разработка планов лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Разрабатывать план подготовки	- Клинические разборы больных; - Решение ситуационных задач; - Участие в клинических консилиумах; - Мини-конференции и «круглые столы»; - Участие в научно-практических конференциях; - Участие в проведении школ для пациентов. - отработка знаний по анатомо-топографическим особенностям строения черепа, головного и спинного мозга, позвоночника, организации и проведения нейрохирургических операций, применения нейрохирургических инструментов - работа в секционных кабинетах с отработкой основных нейрохирургических навыков	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы к медицинскому вмешательству, в том числе нейрохирургическому, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при онкологических заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при сосудистых заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические	– отработка практических навыков на виртуальном тренажере, тренажере Чугуного, операционном микроскопе.	
---	--	--

ские, при заболеваниях и травмах позвоночника, спинного мозга и его корешков у пациентов нейрохирургического профиля Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при заболеваниях периферической нервной системы у пациентов нейрохирургического профиля Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при иных заболеваниях у пациентов нейрохирургического профиля: заправку баклофеновой помпы; - имплантацию помпы для субарахноидального введения лекарственных препаратов; - имплантацию подкожной части нейростимулятора Выполнять медицинские вмешательства, в том числе нейрохирургические, при нейрохирургических заболеваниях у пациентов детского		
---	--	--

го возраст Разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, нейрохирургических вмешательств		
---	--	--

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
	Лекций	Пр.зан.	Сам.р.с.	
ДЕ-1. Общие понятия оперативной хирургии и топографической анатомии, мозговой отдел головы	-	12	12	24
ДЕ-2. Голова - лицевой отдел, кости черепа	-	12	12	24
ДЕ-3. Позвоночник	-	12	12	24
ИТОГО	-	36	36	72

6. Самостоятельная работа

Примерная тематика:

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ

Выполняются по желанию ординаторов в рамках примерной тематики:

1. Особенности хирургических доступов к задней черепной ямке.
2. Кровотечения из мягких тканей, костей черепа, способы гемостаза.
3. Анализ различных видов трепанации черепа.
4. Операции на аневризмах виллизиевого круга, особенности доступов и техники выполнения.
5. Кровоснабжение и иннервация области лица. Особенности хирургической обработки ран лица.
6. Хирургическая анатомия лицевого нерва, направление разрезов кожи на лице.
7. Невралгия тройничного нерва, применение блокад ветвей тройничного нерва.
8. Хирургическое лечение переломов позвоночника.
9. Анализ эффективности реконструктивных и стабилизирующих операций на позвоночнике.
10. Спинномозговые грыжи, способы хирургического лечения.

6.2. Рефератов

1. Венозная система мозгового и лицевого черепа.
2. Принципы первичной хирургической обработки ран лица.
3. Топографическая анатомия области носа. Придаточные пазухи носа.
4. Клиника, диагностика цервикальной миелопатии.
5. Эпидуральные, субдуральные, внутримозговые гематомы, внутрижелудочковые кровоизлияния и гематомы.
6. Аномалии кранио-вертебральной зоны, краниостеноз: клиника, диагностика и лечение. Показания к хирургическому лечению и характер операции.
7. Закрытая и открытая травма; непроникающая и проникающая травма.
8. Хирургические способы фиксации позвоночника при переломах.
9. Реконструктивные и стабилизирующие операции на позвоночнике.

10. Операции при аномалиях развития позвоночника, спинномозговых грыжах.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия и профессионального стандарта «Врач-нейрохирург». При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с применением современных средств демонстрационных ММ-презентации, видеофильмы, часть занятий проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися.

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последипломного изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы на практических занятиях, проводимых профессорами и доцентами в рамках отведенных учебным планом и программой часов.

Практические занятия проводятся в учебных комнатах кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики. Предусматривается самостоятельная работа с литературой.

До 30-50 % времени, отведенного на аудиторные занятия, проводится с применением интерактивной и активных форм проведения занятий:

- диалоги
- дискуссии
- опрос с обоснованием ответов
- рецензирование ответов
- решение ситуационных задач,
- компьютерные симуляции изменений на организменном, органном, тканевом, клеточном, субклеточном уровнях при различных патологических процессах и заболеваниях,

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edusa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

Отчетной документацией ординатора является дневник в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы занятий и отметку о сдаче зачета профессору (зав. кафедрой, доценту). В дневнике должны быть указаны прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы.

7.2. Материально-техническое оснащение.

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
----------------------------	--

Оперативной хирургии и топографической анатомии	Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения: таблицы Учебный компьютерный класс с 8 компьютерами: компьютерные обучающие и тестовые программы с наборами тестовых вопросов и задач Лекционный зал на 50 мест Учебные слайды, видеофильмы, мультимедийные презентации. Компьютерный класс: компьютерные обучающие программы для самостоятельной работы ординаторов. Набор демонстрационной техники и материалов: 3 мультимедийных проектора, набор презентаций для тематического цикла, учебные слайды, видеофильмы, клинические демонстрации Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и т.д. Информационные стенды, таблицы Тестовые вопросы и задачи. Анатомический класс <i>Симуляционное оборудование</i> Муляжи черепа, головного мозга, позвоночника – 15 шт. Муляжи, тренажеры для отработки практических навыков <i>Медицинское оборудование</i> Сантиметровые ленты Набор хирургических инструментов <i>Компьютерное оборудование</i> 1) Мультимедийный проектор BenQPB6210— 1 шт 2) Проектор NEC – 4 шт. 3) Компьютер в комплекте – 2 шт. 4) Моноблок LenovoB300 – 19 шт 5) Точка доступа Netgear – 2шт. 6) Ноутбук AsusA 2500LCeleron — 1 шт. 7) НоутбукAsus Aspire — 1 шт. 8) НоутбукAsus Aspire One AOD250-OBK Black Aton – 1 шт. 9) НоутбукAsus – 1шт. 10) НоутбукAsus F3KE – 1 шт. 11) Ноутбук Samsung – 1шт. 12) Телевизор LED 46 Samsung UE46F5000AKX – 2 шт. 13) Копировальный аппарат Toshiba e-STUDIO 200s – 1 шт 14) Копировальный аппарат CanonFC-128 – 1шт. 15) Принтер лазерный – 5 шт. 16) Сканер CanonLIDE90 – 1 шт. 17) Видеокамера SONYDCR-НС 23Е – 1 шт. 18) Диктофон – 1 шт. 19) Магнитофон Sony – 1 шт 20) Акустическая система – 4шт. 21) Переносной экран на треноге ProjectaProfessional – 1шт. 22) Экран с электропроводом DRAPERBARONETHW – 1 шт. 23) Цифровой фотоаппарат – 2шт. 24) Учебная мебель (столы, стулья, шкафы)
--	--

ГБУЗ «Свердловский областной онкологический диспансер»	СО	1. Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения: таблицы, муляжи 2. Лекционный зал на 50 мест 4. Кабинет профессора кафедры с компьютером и принтером. 5. Набор демонстрационных материалов: набор презентаций для тематического цикла, учебные слайды, видеофильмы, клинические демонстрации. 6. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д.
МАУЗ клиническая больница № 40»	«Городская	1. Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения: таблицы, муляжи 2. Набор демонстрационных материалов: мультимедийный проектор, набор презентаций для тематического цикла, учебные слайды, видеофильмы, клинические демонстрации. 3. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и.т.д. 4. Кабинет зав.кафедрой с компьютером, принтером, телевизором. 5. Симулятор для люмбальных пункций

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;

- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;

- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;

- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Консультант врача. Неврология [Электронный ресурс] / Электронная информационно-образовательная система. - Версия 1.2. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. - (Национальные руководства).

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019
2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>
3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus. Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science. Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019
6. <http://www.femb.ru/feml/www.bmj.com>
7. www.clinicalevidence.org
8. www.consilium-medicum.com
9. www.jama.org
10. www.medscape.com
11. www.osdm.org
12. www.ossn.ru
13. www.pubmed.org
14. <http://www.vertigo.ru>
15. <http://www.dnalab.ru>

16. <http://www.wfneurology.org>
17. <http://www.nabi.ru>
18. <http://www.eso-stroke.org>
19. <http://www.parkinsonizm.ru>
20. <http://elibrary.ru>
21. <http://www.efns.org/>
22. <https://www.aan.co>
23. <http://www.worldneurosurgery.org>
24. <http://www.aans.org>

8.1.3. Учебники

1. Котов С.В. Основы клинической неврологии. Клиническая нейроанатомия, клиническая нейрофизиология, топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство / С. В. Котов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста : неврология).
2. Михайленко А.А. Клиническая неврология: семиотика и топическая диагностика : учебное пособие / А. А. Михайленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : ФОЛИ-АНТ, 2012. - 432 с. : ил.
3. Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия : учебное пособие / В. М. Назаров, Е. С. Кипарисова, В. Д. Трошин. - М. : Издат. центр "Академия", 2010. - 448 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование).
4. Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 томах. Т. 1 / под ред. О. Н. Древалю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012., 2013 - 592 с. : ил.
5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Под редакцией проф. Николаева А.В.. I т. М., 2010; II т. М., 2011 г.

8.1.4. Учебные пособия

1. Скоромец А.А. Нервные болезни : учебное пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 560 с.

8.2. Дополнительная литература

Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Басков А.В. Техника и принципы хирургического лечения заболеваний и повреждений позвоночника: Практическое руководство / А. В. Басков, И. А. Борщенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 136 с.
2. Кондратьев А.Н. Неотложная нейротравматология : [руководства] / Анатолий Кондратьев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 192 с. : ил.
3. Микрохирургия аневризм головного мозга / под ред. В. В. Крылова. - М., 2011. - 536 с.: ил
4. Черепно-мозговая травма и клапанная с демпферным механизмом костесохраниющая хирургия: монография / Г. Ф. Рыбаков. - Изд. 2-е, доп., уточнен. - Чебоксары: Новое время, 2012. - 224 с
5. Хирургия аневризм головного мозга: [руководство]: в 3 т. Т. 2 / под ред. В. В. Крылова. - М., 2011. - 516 с.: ил.
6. Нейрохирургия : руководство для врачей : в 2 томах. Т. 1,2 / под ред. О. Н. Древалю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. : ил.

9. Аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Этапы проведения зачета: тестирование, демонстрация навыков, собеседование, презентация доклада по одной из тем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО специальности 31.08.56 Нейрохирургия, профессиональный стандарт «Врач-нейрохирург»;
- Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления.
- К РПД прилагаются рецензии.
- Тематический календарный план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на текущий учебный год (семестр);
- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.