

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Мухамедовна  
Должность: и.о. первого проректора  
Дата подписания: 12.05.2026 18:04:45  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507510446426911e97e3d3e7412430

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ  
Минздрава России, профессор



А.С. Созинов

12 мая 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ «ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ  
НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВОБРАЩЕНИЯ»  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НЕЙРОХИРУРГИЯ»**

(форма обучения – очная, срок обучения – 36 академических часов)

Рег. № B3-05-10

Казань  
2023-г.

## ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
«Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения»  
(срок обучения – 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа	стр
	Титульный лист	
1	Лист согласования	3
2	Пояснительная записка	6
3	Планируемые результаты обучения	7
3.1	Профессиональные компетенции врача	7
3.2	Требования к квалификации	7
3.3	Должностные функции (должностные обязанности) врача-нейрохирурга	7
3.4	Трудовые функции	8
4	Учебный план	9
5	Календарный учебный график	10
6	Рабочие программы учебных модулей	11
6.1	Рабочая программа учебного модуля 1. «Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»	11
6.2	Рабочая программа учебного модуля 2. «Хирургия нетравматических внутримозговых кровоизлияний»	12
6.3	Рабочая программа учебного модуля 3. «Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»	13
7	Организационно-педагогические условия реализации программы	15
8	Итоговая аттестация	17
9	Кадровое обеспечение образовательного процесса	19

## 1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» сроком обучения 36 академических часов является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа реализуется в дополнительном профессиональном образовании врачей и разработана в соответствии:

- Федеральному закону от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 «О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»,
- Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.56 - Нейрохирургия (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 № 1099),
- Профессиональному стандарту «Врач-нейрохирург» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №141н),
- Профессиональному стандарту «Врач-невролог» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 г. №51н).

### Разработчики программы:

Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС КГМУ, д.м.н. профессор

  
Данилов В.И.

Профессор кафедры неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС КГМУ, д.м.н.

  
Хасанова Д.Р.

Доцент кафедры неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС КГМУ, к.м.н.

  
Алексеев А.Г.

Ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС КГМУ, к.м.н.

  
Немировский А.М.

### Рецензенты:

Заведующий нейрохирургическим отделением ГАУЗ  
«Городская клиническая больница №7» МЗ РТ

  
Хайруллин Н.Т.

Заведующий нейрохирургическим отделением №1  
ГАУЗ РКБ МЗ РТ, к.м.н.

  
Бикмуллин Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС 25 января 2023 года протокол №240

Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии  
ФПК и ППС, д.м.н. профессор

  
Данилов В.И.

Программа рассмотрена и утверждена методическим советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 2 от « 25 » января 2023 г.

Председатель методического совета  
к.м.н., доцент

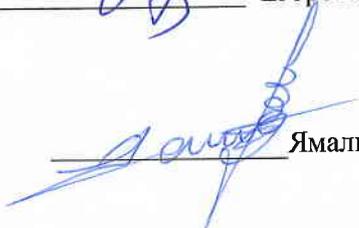
  
Архипов Е.В.

Программа рассмотрена и утверждена Ученым советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 3 от « 31 » января 2023 г.

Зам. председателя Ученого совета  
д.ф.н., профессор

  
Егорова С.Н.

Программа согласована,  
проректор, к.м.н.

  
Ямалнев И.М.



## **2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**2.1. Цель и задачи** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» со сроком освоения 36 академических часов:

**Цель** – совершенствование профессиональных знаний и компетенций по определению показаний к хирургическим пособиям при нарушениях мозгового кровообращения: освоение принципов проведения хирургических вмешательств при нарушениях мозгового кровообращения ишемического и геморрагического характера, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

**Задачи:**

1. Совершенствование знаний о порядке оказания медицинской помощи больным с нарушениями мозгового кровообращения, возможностях современного лекарственного лечения.
2. Совершенствование знаний о клинических проявлениях стенозирующих и окклюзирующих поражений магистральных сосудов головного мозга, нетравматических внутричерепных кровоизлияний, аневризм, артериовенозных мальформаций и артериовенозных соустьях головного мозга.
3. Совершенствование знаний об алгоритмах инструментальной диагностики нарушений мозгового кровообращения ишемического и геморрагического характера.
4. Формирование умений по интерпретации результатов инструментальной диагностики нарушений мозгового кровообращения ишемического и хирургического характера.
5. Формирование навыков определения показаний к хирургическим пособиям при нарушениях мозгового кровообращения ишемического и геморрагического характера.
6. Освоение принципов проведения хирургических вмешательств при стенозирующих и окклюзирующих поражениях головного мозга, нетравматических внутричерепных кровоизлияниях, аневризмах, артериовенозных мальформациях и артериовенозных соустьях головного мозга.

**2.2. Категория обучающихся:**

основная специальность – «Нейрохирургия»;

дополнительная специальность – «Неврология».

**2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями профессиональных компетенций**

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», основной целью профессиональной деятельности врача-нейрохирурга является диагностика и лечение заболеваний центральной и периферической нервной системы, а также содействие укреплению и защите здоровья населения.

Актуальность программы «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» обусловлена необходимостью совершенствования нейрохирургами и неврологами знаний о хирургических методах лечения и показаниях к ним у больных с нарушениями мозгового кровообращения. Программа включает информацию об аневризмах и артериовенозных мальформациях головного мозга, каверномах, артериовенозных соустьях, нетравматических внутримозговых кровоизлияниях, стенозирующих и окклюзирующих поражениях магистральных артерий головы.

В рамках реформирования и модернизации здравоохранения Российской Федерации, направленных на внедрение новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения социально значимых заболеваний, освоение принципов транскраниальных, эндовазальных и эндоскопических операций при нарушениях мозгового кровообращения будет способствовать решению этой задачи.

Сферой применения слушателями полученных компетенций будет лечебно-диагностический процесс при неврологических и нейрохирургических заболеваниях.

**2.4. Объем программы:** 36 академических часов.

## 2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы (дни)
очная часть	6	6	6
ДОТ и ЭО <sup>1</sup>	–	–	–
симуляционное обучение	–	–	–
стажировка	–	–	–

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в 36 академических часов.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

**3.1. Профессиональные компетенции врача**, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия», «Неврология»:

– универсальные компетенции:

*УК-1* Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

– профессиональные компетенции:

*ПК-5* Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

*ПК-6* Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании неврологической и нейрохирургической медицинской помощи.

**3.2. Требования к квалификации.** Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (ординатура) по специальностям «Нейрохирургия», «Неврология» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия», «Неврология» при наличии послевузовского профессионального образования по специальности «Нейрохирургия» или «Неврология», сертификат специалиста по специальности «Нейрохирургия», «Неврология» без предъявления требований к стажу работы.

**3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-нейрохирурга**, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Нейрохирургия» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 141н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»): профилактика, диагностика, лечение и медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями по профилю «Нейрохирургия».

**Должностные функции (должностные обязанности) врача невролога**, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Неврология» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»): профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний нервной системы, медицинская реабилитация пациентов.

<sup>1</sup> ДОТ – дистанционные образовательные технологии, ЭО – электронное обучение

**3.4. Трудовые функции** (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «**Нейрохирургия**» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-невролог», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 141н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург»):

– А/01.8 Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза;

– А/02.8 Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах;

– В/02.8 Проведение лечения пациентов с сосудистыми заболеваниями центральной нервной системы (ЦНС) в плановой форме.

**3.5. Трудовые функции** (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «**Неврология**» (в соответствии Профессиональному стандарту «Врач-невролог», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»):

– А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза.

– А/02.8 Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности.

#### 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения»

(срок обучения – 36 академических часов)

**Цель:** совершенствование профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации способностей и готовности к приобретению по определению показаний к хирургическим пособиям при нарушениях мозгового кровообращения, освоение принципов проведения хирургических манипуляций.

**Категория обучающихся:** врачи по специальностям «Нейрохирургия», «Неврология».

**Срок обучения/трудоемкость:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего (ак.час. / зач.ед.)	В том числе		
			Очное обучение		формы контроля
			лекции	Клинические разборы, участие в операциях	
<b>1</b>	<b>УМ-1</b> «Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»	<b>12/12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>тест</b>
1.1	Ишемический инсульт		1	–	текущий
1.2	Базисная и дифференцированная терапия инсультов		1	–	текущий
1.3	Хирургия стенозирующих процессов магистральных артерий головного мозга		1	4	текущий
1.4	Хирургия окклюзирующих поражений магистральных артерий головного мозга		1	4	текущий
<b>2</b>	<b>УМ-2</b> «Хирургия нетравматических внутричерепных кровоизлияний»	<b>7/7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>тест</b>
2.1	Геморрагический инсульт		2	–	текущий
2.2	Хирургическое лечение нетравматических гематом головного мозга		2	3	текущий
<b>3</b>	<b>УМ-3</b> «Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»	<b>16/16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>тест</b>
3.1	Аневризмы головного мозга		1	6	текущий
3.2	Артериовенозные мальформации головного мозга. Каверномы. Артериовенозные соустья головного мозга		1	6	текущий
2.3	Констриктивно-стенозическая артериопатия		2	–	текущий
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>тест</b>
	<b>Итого:</b>	<b>36/36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	Всего часов	Сроки изучения тем (очное обучение/электронное обучение)					
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
<b>1.</b>	<b>УМ-1</b> <b>«Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»</b>	<b>12</b>						
1.1	Ишемический инсульт	1	1					
1.2	Базисная и дифференцированная терапия инсультов	1	1					
1.3	Хирургия стенозирующих процессов магистральных артерий головного мозга	5	4	1				
1.4	Хирургия окклюзирующих поражений магистральных артерий головного мозга	5		5				
<b>2.</b>	<b>УМ-2</b> <b>«Хирургия нетравматических внутричерепных кровоизлияний»</b>	<b>7</b>						
2.1	Геморрагический инсульт	2			2			
2.2	Хирургическое лечение нетравматических гематом головного мозга	5			4	1		
<b>3.</b>	<b>УМ-3</b> <b>«Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»</b>	<b>16</b>						
3.1	Аневризмы головного мозга	7				5	2	
3.2	Артериовенозные мальформации головного мозга. Каверномы. Артериовенозные соустья головного мозга	7					4	3
3.3	Констриктивно-стенотическая артериопатия	2						2
<b>4.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>						1

## 6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### 6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

«Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»

**Трудоемкость освоения:** 12 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
А/01.8	УК-1, ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать порядок оказания помощи больным с ишемическим инсультом.</li> <li>2. Знать клиническую картину ишемических поражений.</li> <li>3. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики ишемического инсульта.</li> <li>4. Знать алгоритмы ультразвуковой диагностики у больных с ишемическим инсультом.</li> <li>5. Уметь определять необходимые нейровизуализационные режимы при различных видах ишемического поражения головного мозга.</li> </ol>
А/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать клиническую картину ишемических поражений.</li> <li>2. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики ишемического инсульта.</li> <li>3. Знать алгоритмы ультразвуковой диагностики у больных с ишемическим инсультом.</li> <li>4. Уметь определять показания реконструктивным и реваскуляризирующим операциям, широкой декомпрессивной трепанации черепа при злокачественной ишемии в бассейне средней мозговой артерии и в мозжечке.</li> <li>5. Владеть принципами выполнения реконструктивных операций на магистральных артериях головного мозга, реваскуляризации головного мозга и широкой декомпрессии больших полушарий и мозжечка.</li> </ol>
В/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать порядок оказания помощи больным с ишемическим инсультом.</li> <li>2. Знать клиническую картину ишемических поражений.</li> <li>3. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики ишемического инсульта.</li> <li>4. Знать алгоритмы ультразвуковой диагностики у больных с ишемическим инсультом.</li> <li>5. Уметь определять необходимые нейровизуализационные режимы при различных видах ишемического поражения головного мозга.</li> <li>6. Уметь определять показания к реконструктивным и реваскуляризирующим операциям, широкой декомпрессивной трепанации черепа при злокачественной ишемии в бассейне средней мозговой артерии и в мозжечке.</li> <li>7. Владеть принципами выполнения реконструктивных операций на магистральных артериях головного мозга, реваскуляризации головного мозга и широкой декомпрессии больших полушарий и мозжечка.</li> </ol>

**Содержание учебного модуля 1.** «Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»

Код	Наименование тем и элементов
<b>1.1</b>	<b>Хирургия стенозирующих поражений магистральных сосудов головного мозга</b>
1.1.1	Эпидемиология ишемического инсульта
1.1.2	Клиническая картина ишемического инсульта
1.1.3	Алгоритм инструментальной диагностики больных с ишемическим инсультом
1.1.4	Базисная и дифференцированная терапия ишемического инсульта
1.1.5	Показания к хирургическому лечению при ишемическом инсульте
1.1.6	Хирургические пособия при ишемическом инсульте

<b>1.2</b>	<b>Хирургия окклюзирующих поражений магистральных сосудов головного мозга</b>
1.2.1	Показания к хирургическому лечению при окклюзирующих поражениях магистральных сосудов головного мозга
1.2.2	Хирургические пособия при окклюзирующих поражениях магистральных сосудов головного мозга

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** тестирование.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1:** см. п. 8.2

**Литература к учебному модулю 1:** см. п. 7.4

## **6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2** «Хирургия нетравматических внутричерепных кровоизлияний»

**Трудоемкость освоения:** 8 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

<b>Код трудовой функции</b>	<b>Индекс компетенции</b>	<b>Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)</b>
A/01.8	УК-1, ПК-5	1. Знать порядок оказания помощи больным с геморрагическим инсультом. 2. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики у больных с геморрагическим инсультом. 3. Уметь определять необходимые нейровизуализационные режимы при различных локализациях нетравматических внутричерепных гематом.
A/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	1. Знать порядок оказания помощи больным с геморрагическим инсультом. 2. Уметь определять показания хирургическим вмешательствам по жизненным показаниям и для создания условий для регресса неврологического дефицита.
B/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	1. Знать порядок оказания помощи больным с геморрагическим инсультом. 2. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики у больных с геморрагическим инсультом. 3. Уметь определять необходимые нейровизуализационные режимы при различных локализациях нетравматических внутричерепных гематом. 4. Уметь определять показания хирургическим вмешательствам по жизненным показаниям и для создания условий для регресса неврологического дефицита. 5. Владеть принципами проведения открытого, эндоскопического и стереотаксического удаления нетравматических внутричерепных гематом.

**Содержание учебного модуля 2.** «Хирургия нетравматических внутричерепных кровоизлияний»

<b>Код</b>	<b>Наименование тем и элементов</b>
<b>2.1</b>	<b>Геморрагический инсульт</b>
2.1.1	Эпидемиология геморрагического инсульта
2.1.2	Клиническая картина геморрагического инсульта
2.1.3	Нейровизуализация геморрагического инсульта
2.1.4	Базисная лекарственная терапия геморрагического инсульта
2.1.5	Показания к хирургическому лечению геморрагического инсульта
2.1.6	Хирургическое лечение нетравматических гематом головного мозга

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** тестирование.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1:** см. п. 8.2

**Литература к учебному модулю 2:** см. п. 7.4

### 6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3

«Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»

**Трудоемкость освоения:** 16 академических часов.

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (знания, умения, владения), соответствующие трудовым функциям:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1, ПК-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать порядок оказания помощи пациентам с аневризмами, артериовенозными мальформациями головного мозга и артериовенозными соустьями головного мозга.</li> <li>2. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики аневризм, артериовенозных мальформаций и артериовенозных соустьей головного мозга.</li> <li>3. Знать клиническую картину нетравматического субарахноидального кровоизлияния.</li> <li>4. Знать клиническую картину при паралитическом варианте течения аневризм головного мозга.</li> <li>5. Знать клиническую картину вариантов клинического течения артериовенозных мальформаций, каверном и артериовенозных соустьей.</li> </ol>
A/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать порядок оказания помощи пациентам с аневризмами, артериовенозными мальформациями головного мозга и артериовенозными соустьями головного мозга.</li> <li>2. Уметь определять показания к хирургическому лечению больных с разорвавшимися и неразорвавшимися аневризмами и артериовенозными мальформациями головного мозга, каверномами и артериовенозными соустьями.</li> </ol>
V/02.8	УК-1, ПК-5, ПК-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знать порядок оказания помощи пациентам с аневризмами, артериовенозными мальформациями головного мозга и артериовенозными соустьями головного мозга.</li> <li>2. Знать алгоритмы нейровизуализационной диагностики аневризм, артериовенозных мальформаций и артериовенозных соустьей головного мозга.</li> <li>3. Знать клиническую картину нетравматического субарахноидального кровоизлияния.</li> <li>4. Знать клиническую картину при паралитическом варианте течения аневризм головного мозга.</li> <li>5. Знать клиническую картину вариантов клинического течения артериовенозных мальформаций, каверном и артериовенозных соустьей.</li> <li>6. Уметь определять показания к хирургическому лечению больных с разорвавшимися и неразорвавшимися аневризмами и артериовенозными мальформациями головного мозга, каверномами и артериовенозными соустьями.</li> <li>7. Владеть принципами выполнения открытых и эндоваскулярных выключений аневризм, артериовенозных мальформаций, каверном и артериовенозных соустьей головного мозга.</li> </ol>

**Содержание учебного модуля 3. «Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»**

Код	Наименование тем и элементов
<b>3.1</b>	<b>Аневризмы головного мозга</b>
3.1.1	Эпидемиология аневризм и аневризматических субарахноидальных кровоизлияний
3.1.2	Клиническая картина нетравматического субарахноидального кровоизлияния

3.1.3	Алгоритмы визуализации аневризм головного мозга
3.1.4	Неразорвавшиеся аневризмы головного мозга
3.1.5	Показания к хирургическому лечению разорвавшихся и неразорвавшихся аневризм
3.1.6	Открытое и эндоваскулярное выключение аневризм
3.1.7	Констриктивно-стенотическая артериопатия
<b>3.2</b>	<b>Артериовенозные мальформации головного мозга</b>
3.2.1	Эпидемиология артериовенозных мальформаций головного мозга
3.2.2	Клиническая картина артериовенозных мальформаций головного мозга
3.2.3	Алгоритмы нейровизуализации АВМ
3.2.4	Показания к хирургическому лечению АВМ
3.2.5	Методы хирургического лечения АВМ
<b>3.3</b>	<b>Каверномы головного мозга</b>
3.3.1	Эпидемиология каверном головного мозга
3.3.2	Клиническая картина каверном головного мозга
3.3.3	Показания к хирургическому лечению.
<b>3.4</b>	<b>Артериовенозные соустья головного мозга</b>
3.4.1	Клиническая картина артериовенозных соустий
3.4.2	Хирургия артериовенозных соустий

**Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю):** тестирование.

**Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 1:** см. п. 8.2

**Литература к учебному модулю 3:** см. п. 7.4

## 7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**7.1. Дистанционное обучение:** Не предусмотрено.

**7.2. Симуляционное обучение:** Не предусмотрено.

**7.3. Стажировка:** Не предусмотрено.

**7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей**

*7.4.1. Законодательные и нормативно-правовые документы:*

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 29.12.2015 №389-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.11.2013 №1244 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499".
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.02.2016 №127-н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов".
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 №334-н "Об утверждении положения об аккредитации специалистов".
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.08.2016 №575-н "Об утверждении Порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность, для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского образования".
10. Приказ Фонда обязательного медицинского страхования от 26.05.2016 №105 "Об утверждении порядка и форм предоставления отчетности о реализации мероприятий по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации, а также по приобретению и проведению ремонта медицинского оборудования и использования предоставленных средств для их финансового обеспечения".
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".
12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

*7.4.2. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:*

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012г №931н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Нейрохирургия».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 926н " Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы".
3. Приказ Минздрава России от 15 ноября 2012 г. N 928н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения.
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. №141н об утверждении профессионального стандарта «Врач-нейрохирург».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. №51н об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог».

*7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:*

1. Древаль О.Н. Нейрохирургия. Руководство для врачей. – В 2-х т. // М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2013.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Гехт А.Б. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007.

*7.4.4. Интернет-ресурсы:*

1. Сайт Национальной Ассоциации по борьбе с инсультом – URL: <http://www.nabi.ru/>
2. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus издательства Elsevier – URL: <http://www.scopus.com/>
3. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>
5. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
6. Сайт ассоциации нейрохирургов России – URL: <http://ruans.org/Documents#vessels>

**7.5. Материально-технические базы** соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1. Нейрохирургическое отделение МКДЦ;
2. Отделение лучевой диагностики МКДЦ;
3. Отделение функциональной диагностики МКДЦ;
4. Неврологическое отделение для лечения больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения Межрегионального клинико-диагностического центра (МКДЦ).

## 8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### 8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» проводится в форме тестирования и зачета по практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача по специальности «нейрохирургия».
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» для врачей по специальности «нейрохирургия».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации «Хирургические методы в лечении и профилактике нарушений мозгового кровообращения» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

### 8.2. Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

*Инструкция:* Выберите один или несколько правильных ответов.

Вопрос 1.01. Стеноз сонных артерий на шее обусловлен чаще всего

1. ушибом мягких тканей
2. атеросклеротическими бляшками
3. повреждением наружной стенки сонной артерии
4. нарушением свертывающей системы крови
5. врожденной патологией

Эталонный ответ: 2.

Вопрос 1.02. Критерий для гемикараниэктомии

1. наличие вентрикулярного кровоизлияния с томпадой желудочков
2. обширный ишемический очаг в полушарии мозжечка
3. ишемический очаг, занимающий 1/3 зоны васкуляризации СМА
4. злокачественном ишемическом инсульте более 1/2 зоны СМА
5. окклюзии основной артерии с развитием синдрома «запертого человка»

Эталонный ответ: 4.

Вопрос 2.01. Хирургическое вмешательство при геморрагических инсультах проводится

1. при наличии внутримозговой гематомы
2. в течение месяца
3. в зависимости и от степени нарушения сознания
4. в течение недели
5. оперировать при наличии показаний

Эталонный ответ: 5.

Вопрос 2.02. Может ли отсутствовать кровь в ликворе при гипертоническом геморрагическом инсульте?

1. да
2. нет

Эталонный ответ: 1.

Вопрос 3.01. Возможными последствиями перенесенных внутричерепных кровоизлияний на почве разрыва артериальных аневризм могут быть

1. астенические синдромы
2. артеробитивная гидроцефалия
3. хронические головные боли

Эталонный ответ: 1,2,3

Вопрос 3.02. К возможным признакам артерио-венозных аневризм в догеморрагическом периоде относятся

1. краниостеноз
2. гидроцефалия
3. мигреноподобного характера головные боли
4. эпилептические припадки

Эталонный ответ: 3,4

2. Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

## 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №613н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	УМ-1 «Хирургия стенозирующих и окклюзирующих поражений прецеребральных и церебральных артерий»	Хасанова Д.Р.	Д.м.н., проф.	Профессор	МКДЦ, руководитель направления
		Немировский А.М.	К.м.н.	Ассистент	МКДЦ, врач нейрохирургического отделения
2	УМ-2 «Хирургия нетравматических внутричерепных кровоизлияний»	Хасанова Д.Р.	Д.м.н., проф.	Профессор	МКДЦ, руководитель направления
		Данилов В.И.	Д.м.н., проф.	Профессор	МКДЦ, руководитель направления
		Немировский А.М.	К.м.н.	Ассистент	МКДЦ, врач нейрохирургического отделения
3	УМ 3 «Хирургия аневризм и артериовенозных мальформаций головного мозга»	Данилов В.И.	Д.м.н., проф.	Профессор	МКДЦ, руководитель направления
		Алексеев А.Г.	К.м.н.	Доцент	МКДЦ, заведующий нейрохирургическим отделением
		Немировский А.М.	К.м.н.	Ассистент	МКДЦ, врач нейрохирургического отделения