

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о.первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e9f2a39e

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор Абдулганиева Д.И.

*[Handwritten signature]*  
25/3/2022г.

## ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по специальной дисциплине

### НЕЙРОХИРУРГИЯ

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

Специальность: 3.1.10 Нейрохирургия

(в соответствии с Номенклатурой научных специальностей 2021)

Казань, 2022г.

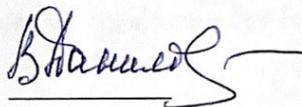
Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)", Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня", рабочей программой дисциплины «Нейрохирургия»

Составитель программы:

Данилов В.И. – д.м.н, профессор, зав. каф. неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС «24» мая 2012 (протокол № 231)

Заведующий кафедрой, д.м.н, профессор Данилов В.И.



## **1. ЦЕЛЬ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

**Цель** кандидатского экзамена по дисциплине «Нейрохирургия» – оценка уровня фундаментальной подготовки по современным направлениям клинической медицины, углубленной подготовки по выбранной научной специальности, необходимых для эффективной научной и педагогической деятельности научно-педагогических кадров высшей квалификации по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

## **2. МЕСТО ЭКЗАМЕНА В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Кандидатский экзамен «Нейрохирургия» является формой промежуточной аттестации при освоении дисциплины ОПОП 3.1.10. «Нейрохирургия»

## **3. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

### **3.1. Объем учебной нагрузки**

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при прохождении промежуточной аттестации (сдаче кандидатского экзамена) составляет 36 часов.

### **Условия допуска к сдаче кандидатского экзамена**

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена аспирант должен быть аттестован по дисциплине «Нейрохирургия».

### **3.2. Форма проведения кандидатского экзамена**

Кандидатский экзамен по специальности 3.1.10. «Нейрохирургия» проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает три теоретических вопроса). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

<i>Наименование раздела</i>	<i>Содержание раздела</i>
Раздел 1. Травма нервной системы	Классификация черепно-мозговой травмы Особенности классификации черепно-мозговой травмы у детей. Черепно-мозговая травма при алкогольной интоксикации Повреждения мягких тканей головы Переломы свода и основания черепа Травматические субарахноидальные кровоизлияния Травматическая ликворея Открытая огнестрельная травма мирного и военного времени Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме Неотложная помощь при травме нервной системы Хирургические пособия при черепно-мозговой травме Классификация травмы позвоночника и спинного мозга Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга Ранние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга (гнойный менингомиелит, гнойный эпидурит, абсцесс спинного мозга) Поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга (арахноидит, рубцовый эпидурит) Транспортировка и лечение спинальных больных Травма периферических нервов Хирургическое лечение травмы периферической нервной системы
Раздел 2. Воспалительные и паразитарные заболевания центральной нервной системы	Воспалительные заболевания нервной системы Паразитарные заболевания нервной системы Нейроспид
Раздел 3. Дегенеративные поражения позвоночника с компрессией спинного мозга и его корешков	Морфологическая сущность дегенеративных поражений позвоночника Клиническая картина дегенеративных поражений позвоночника Факторы стойкой компрессии спинного мозга и его корешков Лечение стойкой компрессии корешков и спинного мозга при дегенеративных поражениях позвоночника
Раздел 4. Сосудистые заболевания ЦНС	Аневризмы головного мозга Артерио-венозные мальформации головного мозга Артерио-венозные мальформации спинного мозга Каротидно-кавернозные и другие соустья: клиника, диагностика, хирургия Геморрагический инсульт Ишемический инсульт Ложные травматические аневризмы Болезнь Мoya-Мoya Перикраниальный синус Констриктивно-стенотическая артериопатия: клиника, диагностика, лечение

	Физиология и патофизиология мозгового кровообращения
Раздел 5. Нейроонкология	Международная классификация опухолей нервной системы Синдром внутричерепной гипертензии Дислокации головного мозга и дислокационные синдромы Клиническая картина опухолей головного мозга различных локализаций Классификация опухолей спинного мозга и их клиническая характеристика Хирургическое лечение опухолей головного мозга Хирургическое лечение опухолей спинного мозга Хирургическое лечение опухолей кранио-verteбрального перехода Комплексное лечение первичных и метастатических опухолей головного и спинного мозга
Раздел 6. Функциональная нейрохирургия	Клиника и лечение эпилепсии Стереотаксический метод: принципы, аппаратура Хирургия подкорковых дискинезий Хирургия боли Психохирургия
Раздел 7. Гидроцефалия, пороки развития черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга	Клиника, диагностика и лечение окклюзионной гидроцефалии Тесная задняя черепная яма, синдром Арнольда-Киари. Клиника и показания к хирургическому лечению Сирингомиелия. Показания к хирургическому лечению Врожденные арахноидальные кисты головного и спинного мозга: клиника, диагностика и лечение Клиника, диагностика и лечение черепно-мозговых грыж Клиника, диагностика и лечение спинно-мозговых грыж Краниостеноз: клиническая картина, диагностика и лечение Синдром Денди-Уокера Диастематомиелия

#### 4.1. Перечень вопросов по программе

1. История нейрохирургии в России и Татарстане. Организация нейрохирургической помощи в России
2. Международная гистологическая классификация опухолей нервной системы. Варианты клинического течения опухолей головного мозга.
3. Классификация черепно-мозговой травмы.
4. Классификация позвоночно-спинномозговой травмы.
5. Классификация последствий черепно-мозговой и позвоночно-спинно-мозговой травмы.
6. Отек-набухание головного мозга. Клиника, патогенез, принципы терапии. Компрессионно-дислокационный синдром. Виды дислокаций головного мозга, клиническая картина.
7. Эхинококкоз и цистицеркоз нервной системы. Клиника, диагностика, лечение.
8. Артериальные аневризмы головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
9. Клиническая картина, варианты течения, диагностика и хирургическое лечение артерио-венозных мальформаций головного и спинного мозга.
10. Классификация гидроцефалии.
11. Абсцессы головного мозга. Клиника, диагностика, лечение.
12. Компрессионные формы остеохондроза позвоночника. Клиника, диагностика, лечение.
13. Нейроспид.
14. Принципы консервативного лечения тяжелой черепно-мозговой травмы.
15. Каротидно-кавернозное соустье.
16. Принципы лечения опухолей нейроэпителиальной ткани.
17. Принципы лечения опухолей оболочек мозга.
18. Опто-хиазмальный арахноидит.
19. Хирургическое лечение парасагитальных менингиом и менингиом серповидного отростка.
20. Клиника ишемического инсульта головного мозга.
21. Диагностика и хирургическое лечение опухолей спинного мозга.
22. Физиология и патофизиология мозгового кровообращения.
23. Симптомокомплекс бульбарного паралича.
24. Клиника опухолей мосто-мозжечкового угла.
25. Менингиомы ольфакторной ямки. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
26. Клиника, диагностика, хирургическое лечение менингиом крыльев основной кости.
27. Клиника опухолей ствола мозга. Принципы лечения.
28. Клиника, диагностика и лечение краниофарингиом.
29. Симптомокомплекс поражения теменной доли.
30. Показания к хирургическому лечению кранио-вертебральных аномалий.
31. Показания к хирургическому лечению врожденных арахноидальных кист головного мозга.
32. Показания к хирургическому лечению краниостеноза.
33. Показания к хирургическому лечению сообщающейся гидроцефалии.
34. Хирургическое лечение окклюзионной гидроцефалии.
35. Показания к хирургическому лечению закрытой черепно-мозговой травмы.
36. Хирургическое лечение хронических субдуральных гематом.
37. Показания к хирургическому лечению позвоночно-спинномозговых повреждений.
38. Лечение гидроцефально-гипертензионного криза.
39. Показания к хирургическому лечению неврологических осложнений поясничного остеохондроза.
40. Хирургия патологии магистральных сосудов шеи и головного мозга.

41. Хирургия геморрагических инсультов.
42. Хирургия опухолей селлярно-хиазмальной локализации.
43. Хирургия опухолей головного мозга субтенториальной локализации.
44. Хирургия опухолей головного мозга супратенториальной локализации.
45. Тесная задняя черепная яма. Сирингомиелия. Клиника, диагностика, показания к хирургическому лечению.
46. Разрешающая способность компьютерных томограмм в диагностике органических поражений головного и спинного мозга.
47. Разрешающая способность компьютерных томограмм в диагностике органических поражений головного и спинного мозга.
48. Физиология ликворообращения.
49. Разрешающая способность МРТ в динамике органических поражений головного и спинного мозга.
50. Клиника и лечение арахноидита задней черепной ямки.
51. Травматическая ликворея.
52. Синдром поражения четверохолмия.
53. Клиника опухолей височной доли.
54. Клиника опухолей лобной доли
55. Клиника глиом хиазмы и зрительных нервов.
56. Разрешающая способность спондилографии.
57. Эндоваскулярные вмешательства при артериальных аневризмах и артерио-венозных мальформациях.
58. Симптомокомплекс поражения затылочной доли.
59. Классификация опухолей спинного мозга и их клиническая характеристика.
60. Комплексная терапия опухолей ЦНС.

Билет для сдачи кандидатского экзамена по программе содержит 3 вопроса.

**Образец:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Казанский государственный медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Специальность 3.1.10. Нейрохирургия

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № X

1. Классификация позвоночно-спинномозговой травмы.
2. Принципы лечения опухолей оболочек мозга.
3. Хирургия геморрагических инсультов.

Заведующий кафедрой неврологии и нейрохирургии ФПК и ППС,  
д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Данилов В.И.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на **«отлично»**, если аспирант (соискатель):

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
3. демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если аспирант (соискатель):

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель):  
дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель):  
при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Основная литература

#### 6.1.1. Электронные учебные издания/учебники, учебные пособия в библиотеке

#### Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров
<b>Основная учебная литература</b>		
1.	Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 1. Неврология. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 640 с. : ил. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-4707-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html</a>	ЭБС «Консультант студента»
2.	Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия : учебник : в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 2. Нейрохирургия. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-4708-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС «Консультант студента»

	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447086.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447086.html</a>	
3.	Гуша, А. О. Хирургия дегенеративных поражений позвоночника / под ред. Гуши А. О., Коновалова Н. А., Гриня А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5001-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450017.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450017.html</a>	ЭБС «Консультант студента»

### Дополнительная литература

Автор, название, год	Количество экземпляров
1. Скоромец, А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 8-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Политехника, 2012. - 623 с. - ISBN 978-5-7325-1009-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510096.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732510096.html</a>	ЭБС «Консультант студента»
2. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / Крылов В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4369-9. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443699.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443699.html</a>	ЭБС «Консультант врача»
3. Горельшев, С. К. Детская нейрохирургия / под ред. С. К. Горельшева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4098-8. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440988.html</a>	ЭБС «Консультант врача»
4. Лихтерман, Л. Б. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение / Лихтерман Л. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-3104-7. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html</a>	ЭБС «Консультант врача»
5. Джинджихадзе, Р. С. Декомпрессивная краниэктомия при внутричерепной гипертензии / Р. С. Джинджихадзе, О. Н. Древаль, В. А. Лазарев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3026-2. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430262.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430262.html</a>	ЭБС «Консультант врача»
6. Трофимова, Т. Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи / Трофимова Т. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2569-5. - Текст : электронный // URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html</a>	ЭБС «Консультант врача»

#### 6.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

##### Собственные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>

## Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров

1. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru>
2. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
3. Электронная база данных «ClinicalKey» [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)
4. ClinicalKey Student <https://www.clinicalkey.com/student/>
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент»  
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

## Специализированные информационные ресурсы (нейрохирургия)

1. Ассоциация нейрохирургов России <https://ruans.org/>

## Предметно-тематические медицинские каталоги и базы научных статей и данных

### а. Русскоязычные ресурсы

Medline: Медико-биологический информационный портал для специалистов <http://www.medline.ru>

1. Медицинские Конференции (сайт последипломного образования врачей) <http://www.medico.ru>
1. Медицинский образовательный портал <http://www.WebMedinfo.ru>
2. Medpro Медицина для профессионалов <http://www.medpro.ru>
3. Medinternet <http://www.medinternet.ru>
4. Medscape <http://www.medscape.com>
6. Меднавигатор <http://www.mednavigator.ru>
7. Медпоиск <http://www.medpoisk.ru>

### б. Зарубежные ресурсы

1. Amicus Medicus (Медицинский информационный портал, доступ на рус. языке)
2. Google Scholar <http://scholar.google.com>
3. Health Gate <http://www.healthgate.com>
4. Medical Matrix <http://www.medmatrix.org>
5. Medpagetoday.com <http://www.medpagetoday.com>
6. The Lancet.com <http://www.thelancet.com>

## 6.2 Периодическая печать

1. Журнал «Вопросы нейрохирургии имени Н.Н.Бурденко»  
<https://www.mediasphera.ru/journal/zhurnal-voprosy-nejrokhirurgii-imeni-n-n-burdenko>
2. Журнал «Нейрохирургия» <https://www.therjn.com/jour/index>
3. «Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л.Поленова»  
<https://polenovjournal.ru/>