

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО  
Учебно-методическим советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

«20» июня 2023 г.  
Протокол № 9/23

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

Е.В. Шляхто  
«23» июня 2023 г.  
Заседание Ученого совета  
«23» июня 2023 г.  
Протокол № 5

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Избранные вопросы нейроанестезиологии»**

Факультет лечебный  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой

Трудоемкость 36 академических часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2023

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Избранные вопросы нейроанестезиологии» (далее - Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Лестева Наталия Александровна	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой, заведующий отделением анестезиологии-реанимации РНХИ им. проф. А.Л. Поленова - НМИЦ им. В.А. Алмазова	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Мазурок Вадим Альбертович	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Ржеутская Рита Евгеньевна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент, заведующий учебной частью кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карьмова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;  
ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт  
ПС - профессиональный стандарт  
ОТФ - обобщенная трудовая функция  
ТФ - трудовая функция  
ЕКС – Единый квалификационный справочник  
ПК - профессиональная компетенция  
ЛЗ - лекционные занятия  
С - семинарские занятия  
ПЗ - практические занятия  
ДОТ - дистанционные образовательные технологии  
ЭО - электронное обучение  
ТК — текущий контроль  
ИА - итоговая аттестация  
УП - учебный план  
ЭИОС — электронная информационно-образовательная среда

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ**

### **1. Общая характеристика Программы**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Связь программы с профессиональным стандартом
- 1.5. Планируемые результаты обучения

### **2. Содержание Программы**

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

### **3. Организационно-педагогические условия реализации Программы**

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение
- 3.4. Организация образовательного процесса

### **4. Формы контроля и аттестации**

### **5. Оценочные материалы**



## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог». Приказ Минтруда России от (утвержден приказом Минтруда России N 554н от 27.08.2018г., регистрационный номер N 52161);
- Профессиональный стандарт «Врач-невролог». Приказ Минтруда России от (утвержден приказом Минтруда России N 51н от 29.01.2019 г., регистрационный номер N 53898);
- Профессиональный стандарт «Врач-нейрохирург». Приказ Минтруда России от (утвержден приказом Минтруда России N 141н от 14.03.2018г "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - анестезиолог-реаниматолог", регистрационный номер N 51002).

### **1.2 Категории обучающихся**

**Основная специальность** - «Анестезиология-реаниматология». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", а также подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Анестезиология-реаниматология" или профессиональная переподготовка по специальности «Анестезиология-реаниматология».

**Дополнительные специальности:**

«Неврология». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", а также подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Неврология".

«Нейрохирургия». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", а также подготовка в ординатуре по специальности "Нейрохирургия".

### **1.3 Цель реализации Программы**

Качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении анестезиологического пособия пациентам с нейрохирургической патологией, в том числе: проведение предоперационного обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, назначение

анестезиологического пособия пациенту с нейрохирургической патологией, с учетом особенностей интраоперационного нейромониторинга, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента. Наблюдение за состоянием пациента в после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма, оценка неврологического статуса больного. Анализ показателей клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, данных нейромониторинга. Диагностика и лечение синдрома внутричерепной гипертензии, дислокационного синдрома, судорожного синдрома. Применение шкал для оценки тяжести состояния нейрохирургического больного.

#### 1.4 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<b>Профессиональный стандарт (ПС-1): Врач-анестезиолог-реаниматолог</b>		
В: Оказание медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология"	V/01.8	Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности
	V/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
<b>Профессиональный стандарт (ПС-2): Врач-невролог</b>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы	A/01.8	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза
<b>Профессиональный стандарт (ПС-3): Врач-нейрохирург</b>		
А: Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю	A/01.8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза



"Нейрохирургия"		
-----------------	--	--

### 1.5 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует следующие ПК:

ПК	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Код ТФ профстандарта
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, связанных с тяжелым повреждением центральной нервной системы (ЦНС)	Современные методы диагностики нарушений функций ЦНС у пациентов в операционной, ОРИТ	Осуществлять лечение пациентов с острым и хроническим поражением ЦНС с учетом этиологии, тяжести болезни и сопутствующих патологических состояний, контролировать эффективность терапии и проводить ее коррекцию	Навыками неврологического осмотра больного в операционной, ОРИТ, шкалами для диагностики уровня неврологического дефицита. Навыками работы с лечебно-диагностической аппаратурой.	ПС1: В/01.8 ПС2: А/02.8 ПС3: А/02.8
ПК – 2 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий у пациентов с тяжелым повреждением головного мозга	Современные методы анестезиологического обеспечения при выполнении различных нейрохирургических вмешательств, купирования болевых синдромов Физиологические и патофизиологические основы функционирования ЦНС при различных заболеваниях и повреждениях	Определять основные методы базовой и симптоматической терапии, респираторной поддержки при различной патологии ЦНС, основные варианты гемодинамического и нейромониторинга	Навыками проведения анестезиологического обеспечения нейрохирургических операций, интенсивной терапии при критических состояниях вследствие тяжелого поражения ЦНС	ПС1: В/02.8

## . СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе			ПК	Форма контроля
			ЛЗ	ПЗ	Стажировка		
1.	Современные тенденции в нейроанестезиологии. Предоперационная	8	2	2	4	ПК-1 ПК-2	ТК

	подготовка и анестезиологическое обеспечение нейроонкологических операций. Периоперационный мониторинг: мониторинг глубины анестезии, спонтанной и вызванной биоэлектрической активности головного мозга, нейромышечной проводимости.						
2	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций на сосудах головного мозга. Особенности работы в рентгенооперационной.	7	1	2	4	ПК-1 ПК-2	ТК
3	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций по поводу ЧМТ и ее последствий. Функциональная нейрохирургия, особенности анестезиологического обеспечения.	7	1	2	4	ПК-1 ПК-2	ТК
4	Анестезиологическое обеспечение диагностических исследований. Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических операций у детей.	5	1	2	2	ПК-1 ПК-2	ТК
5	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций на спинном мозге, позвоночнике и периферических нервах.	7	1	2	4	ПК-1 ПК-2	ТК
<b>1 1</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	2	-	-	-	-	<b>Зачет</b>
<b>1 1 1</b>	<b>Всего по программе</b>	36	6	10	18	-	2

## 2.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение одной недели: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

Вид учебной деятельности	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	1-2	5	6
Практические занятия (семинары)	2	5	10
Стажировка	3	6	18
Итоговая аттестация	2	1	2

## 2.3 Рабочая программа

### Раздел 1

#### Анестезиологическое обеспечение нейроонкологических операций.

Код	Наименование тем
1.1.1	Современные тенденции в нейроанестезиологии.



1.1.1	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение нейроонкологических операций.
1.1.2	Периоперационный мониторинг: мониторинг глубины анестезии, спонтанной и вызванной биоэлектрической активности головного мозга, нейромышечной проводимости.
Раздел частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры Руководитель стажировки: Лестева Наталия Александровна, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач-анестезиолог-реаниматолог, к.м.н.	

## Раздел 2

### Анестезиологическое обеспечение операций на сосудах головного мозга.

*название модуля/раздела*

Код	Наименование тем ( <i>подтем, элементов, подэлементов</i> )
2.1	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций на сосудах головного мозга. Особенности работы в рентгеноперационной.
2.2	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций на сосудах головного мозга. Особенности нейромониторинга при операциях клипирования аневризм, удаления артерио-венозных мальформаций, реваскуляризирующих операций на сосудах головного мозга.
Раздел частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры Руководитель стажировки: Лестева Наталия Александровна, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач-анестезиолог-реаниматолог, к.м.н.	

## Раздел 3

### Анестезиологическое обеспечение операций по поводу ЧМТ и ее последствий

Код	Наименование тем ( <i>подтем, элементов, подэлементов</i> )
3.1	Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций по поводу ЧМТ и ее последствий.
3.2	Функциональная нейрохирургия, особенности анестезиологического обеспечения.
3.3	Особенности анестезиологического обеспечения у пациентов с длительными нарушениями сознания.
Раздел частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры Руководитель стажировки: Лестева Наталия Александровна, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач-анестезиолог-реаниматолог, к.м.н.	

## Раздел 4

### Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических операций у детей.

Код	Наименование тем
3.1	Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения нейрохирургических операций у пациентов детского возраста.
3.2	Анестезиологическое обеспечение диагностических исследований.
Раздел частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры Руководитель стажировки: Лестева Наталия Александровна, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач-анестезиолог-реаниматолог, к.м.н.	

## Раздел 5

### Анестезиологическое обеспечение операций на спинном мозге, позвоночнике и периферических нервах.

Код	Наименование тем
3.1	Особенности предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение операций на спинном мозге, позвоночнике и периферических нервах.
3.2	Особенности послеоперационного обезболивания пациентов после операций на позвоночнике и периферических нервах.
3.3	Анестезиологическое обеспечение ненейрохирургических операций у пациентов с заболеваниями нервной системы.



Раздел частично реализуется в виде стажировки на клинической базе кафедры  
Руководитель стажировки: Лестева Наталия Александровна, заведующий отделением анестезиологии-реаниматологии, врач-анестезиолог-реаниматолог, к.м.н.

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

#### 3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России  
<http://moodle.almazovcentre.ru/>.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)
- ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)
- Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex  
(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)



- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
- Боль и ее лечение ([www.painstudy.ru](http://www.painstudy.ru))
- US National Library of Medicine National Institutes of Health ([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com))
- Русский медицинский журнал ([www.rmj.ru](http://www.rmj.ru))
- Министерство здравоохранения Российской Федерации ([www.rosminzdrav.ru/ministry/inter](http://www.rosminzdrav.ru/ministry/inter))
- КиберЛенинка, научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
- Российская государственная библиотека ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

#### Основная литература:

1. Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html>
2. Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. 2 : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471913.html>
3. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-7754-0. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477540.html>
4. Анестезиология : национальное руководство / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-7275-0, DOI: 10.33029/9704-7275-0-ANE-2023-1-808. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970472750.html>

#### Дополнительная литература:

1. Хирургия массивного ишемического инсульта [Электронный ресурс] / В. В. Крылов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438084.html>
2. Черепно-мозговая травма. Диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Лихтерман Л. Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431047.html>
3. Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии [Электронный ресурс] : руководство / А. А. Скоромец, Д. Г. Герман, М. В. Ирецкая, Л. Л. Брандман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431511.html>
4. Инсульт : Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Под ред. Л.В. Стаховской, С.В. Котова. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/31526>



### **Материально-технические условия реализации программы**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p style="text-align: center;"><b>Учебная аудитория № 7–1</b></p> <p>191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д.12, лит. Р</p>	<p>для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 1 шт.</li> <li>– Оборудование:</li> <li>– Учебная специализированная мебель:</li> <li>– Столы – 8 шт.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Рентгенооперационная</b></p> <p>191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д.12, лит. Р</p>	<p>Для практических занятий, стажировки</p>	<p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппарат ИВЛ</li> <li>- капнограф</li> <li>- гемодинамический монитор</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Операционная № 1-4</b></p> <p>191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д.12, лит. Р</p>	<p>Для практических занятий, стажировки</p>	<p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аппарат ИВЛ</li> <li>- капнограф</li> <li>- гемодинамический монитор</li> <li>- BIS– монитор</li> <li>- монитор ВЧД</li> <li>- монитор церебральной оксиметрии</li> </ul>

### **3.3 Кадровое обеспечение**

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых 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, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

### **3.4 Организация образовательного процесса**

1. Лекции проводятся без ДОТ с использованием мультимедийных устройств.
2. Практические занятия проводятся без ДОТ в виде дискуссии, и/или чтения первоисточников с комментариями слушателей и пояснениями педагога, и/или ситуационного анализа (разбора кейсов), и/или ответов на вопросы и/или мастер-класса с использованием мультимедийных устройств и/или специально оборудованных классов/аудиторий, учебно-методической литературы и т.п.;
3. Стажировка проводится на клинической базе кафедры в виде отработки навыков и умений в пользовании медицинскими приборами, комплексами, и практической работы для отработки умений и навыков в выполнении определенных технологических приемов и функций, процедур, методик.

#### 4. ЭИОС

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к ЭИОС. В ЭИОС размещены контрольно-измерительные материалы, учебно-методические и нормативные материалы.

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

ЭИОС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

#### 4. Формы контроля и аттестации

4.1 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме зачета в виде собеседования с обучающимся по контрольным вопросам и решения ситуационных задач.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

4.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

4.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4.5 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 «Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ»).

#### 5. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде контрольных вопросов для собеседования и ситуационных задач, являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий



<i>Вид задания</i>	<i>Не зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
Собеседование по контрольным вопросам	Отсутствие теоретических знаний в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания в объеме программы. Отвечает на все дополнительные вопросы.
Решение ситуационных задач	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания.

### **Примерная тематика контрольных вопросов:**

1. Принципы анестезиологического обеспечения операций при черепно-мозговой травме. Внутричерепные объемы и внутричерепное давление в норме и патологии.
2. Основные принципы анестезиологического обеспечения операций при опухолях головного мозга. Внутримозговые и внемозговые опухоли. Мозговой кровоток, особенности ауторегуляции при внутричерепных патологических образованиях. Центрогенные реакции.
3. Основные принципы анестезиологического обеспечения операций на сосудах головного мозга. Операции по поводу артериальных аневризм, артерио-венозных мальформаций, стенозов сонных артерий. Особенности проведения эндоваскулярных операций.
4. Основные принципы анестезиологического обеспечения при травме спинного мозга. Спинальный шок.
5. Основные принципы анестезиологического обеспечения плановых операций на позвоночнике, спинном мозге и периферических нервах. Особенности нейрофизиологического мониторинга.
6. Анестезиологическое обеспечение диагностических исследований и ненейрохирургических операций у пациентов с патологией ЦНС. Выбор методики, особенности мониторинга.
7. Анестезиологическое обеспечение нейрохирургических операций у пациентов с длительными нарушениями сознания.
8. Предоперационная подготовка и анестезиологическое обеспечение нейрохирургических операций у пациентов детского возраста.
9. Выбор методики анестезиологического обеспечения в зависимости от вида интраоперационного нейрофизиологического мониторинга. Краниотомия в сознании.
10. Особенности гемодинамических реакций в зависимости от вида нейрохирургического вмешательства. Операции в положении «сидя».
11. Особенности предоперационной подготовки нейрохирургических пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем.

### **Пример ситуационной задачи:**

Больная 34 лет с жалобами на резкую головную болью в течение суток, подъем АД до 180/100 мм рт ст. При поступлении: сознание – умеренное оглушение, положительные менингеальные симптомы, АД 200/100 мм рт ст, ЧСС 68/мин, ритм синусовый, ЧД 12/мин. При СКТ ангиографии выявлена артериальная аневризма СМА. Планируется внутрисосудистое вмешательство: установка стента.

Вопросы: 1. План анестезиологического пособия.

2. План послеоперационной интенсивной терапии.



Эталон правильного ответа:

1. Предоперационное обследование: ТКДГ с контролем скоростных характеристик кровотока по мозговым артериям, ТВА + ИВЛ, поддержание нормакапнии, нормоволемии, нормогликемии.
2. Профилактика вазоспазма, дезагрегантная терапия, контроль уровня гемоглобина, поддержание АД на рабочем уровне.

**ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России**

Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082

Владелец Шляхто Евгений Владимирович

Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024

