



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

С.А. Сайганов

2022 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

по теме:

«Трудные» дыхательные пути

Кафедра скорой медицинской помощи

Специальность Скорая медицинская помощь

Санкт-Петербург – 2022

СОДЕРЖАНИЕ

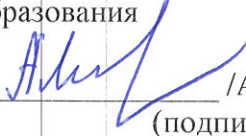
1. Состав рабочей группы.....	
2. Общие положения.....	
3. Характеристика программы.....	
4. Планируемые результаты обучения.....	
5. Календарный учебный график	
6. Учебный план.....	
7. Рабочая программа.....	
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	
9. Формы контроля и аттестации.....	
10. Оценочные средства.....	
11. Нормативные правовые акты.....	

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Трудные» дыхательные пути, специальность «Скорая медицинская помощь»

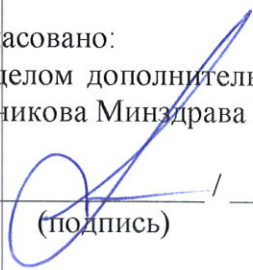
№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	МИРОШНИЧЕНКО Александр Григорьевич	д.м.н. профессор	зав.кафедрой	ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И.Мечникова Минздрава России
2.	БУЛАЧ Тамара Петровна	д.м.н., доцент	доцент	ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И.Мечникова Минздрава России
3.	ПЕТРОВА Нелли Владимировна	к.м.н., доцент	доцент	ФГБОУ ВО СЗГМУ им.И.И.Мечникова Минздрава России

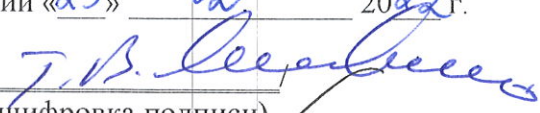
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Трудные» дыхательные пути обсуждена на заседании кафедры скорой медицинской помощи «17» января 2022 г., протокол № 2 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Заведующий кафедрой, профессор  /А.Г.Мирошниченко/
(подпись) (расшифровка)

Согласовано:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «25» 02 2022 г.

 /
(подпись)


(расшифровка подписи)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «01» 03 2022 г. протокол № 2

Председатель  /
(подпись)

(расшифровка подписи)

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Трудные» дыхательные пути (далее – Программа), специальность «Скорая медицинская помощь», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей скорой медицинской помощи, врачей анестезиологов–реаниматологов, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций по специальности «Скорая медицинская помощь» для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам современного определения и прогнозирования ситуаций, относящихся к «трудным дыхательным путям» (далее ТДП), применения современных устройств обеспечения проходимости дыхательных путей и вентиляции, выполнения ларингоскопии и эндотрахеальной интубации (далее ЭТИ), алгоритма действия врачей скорой медицинской помощи и врачей анестезиологов-реаниматологов в различных клинических ситуациях

- обновление и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам обеспечения проходимости дыхательных путей и вентиляции при ТДП, необходимых для выполнения профессиональных задач в рамках имеющейся квалификации врача скорой медицинской помощи, врача анестезиолога–реаниматолога в соответствии с профессиональными стандартами.

3. Характеристика программы

3.1.Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме на базе ФГБОУВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент:

- Основная специальность «Скорая медицинская помощь»

Дополнительные специальности:

- **анестезиология-реаниматология** (Профстандарт: 02.04 врач - анестезиолог-реаниматолог, согласно приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 года N 554н, трудовые функции: А/01.8, А/02.8),

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и

их соотношение (лекции, семинарские, практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.9. Связь Программы с профессиональными стандартами (при наличии):

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
«Трудные» дыхательные пути	Врач скорой медицинской помощи Приказ Минтруда России от 14.03.2018 N 133н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач скорой медицинской помощи"	8

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Скорая медицинская помощь" или Профессиональная переподготовка по специальности "Скорая медицинская помощь" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Терапия", "Педиатрия", "Хирургия".

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «Скорая медицинская помощь», качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых действий соответствующей трудовой функции (ТФ), описанной в рамках определенной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выбранного профессионального стандарта.

Данный подраздел заполняется на основе разделов «Необходимые умения» «Необходимые знания», «Трудовые действия» соответствующей ТФ.

Квалификация					
Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Трудовые функции при наличии профстандарта	Практический опыт	Умения	Знания
ВД-1 Диагностическая деятельность	ПК-1. Способность и готовность к диагностике состояний, требующих оказания экстренной помощи неотложной помощи при нарушении функции внешнего дыхания	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации ТФ А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне специализированной, медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях ТФ В/01.8	Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Анализ информации, полученной от пациентов (их представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Проводить осмотр пациентов с заболеваниями (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Оценить тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах	Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи. Стандарты по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Анатомо-функциональное состояние органов и систем организма человека у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации

			<p>состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Оценка заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Выявление у пациентов симптомов и синдромов</p> <p>состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Обосновывать объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p>	<p>экстренной и неотложной формах</p> <p>Выявлять у пациентов симптомы синдромы заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Обосновывать объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>помощи экстренной и неотложной формах</p> <p>по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p>	<p>Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Методы диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>принципы обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах</p> <p>организационные принципы обеспечения безопасности</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Оценивать анатомо-функциональное состояние органов и</p>	<p>диагностических манипуляций</p> <p>Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>систем организма человека у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Использовать методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами)</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, в числе которых</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>	
--	--	--	--	--	---	--

ВД-2 Лечебная деятельность	ПК-2. Способность и готовность применять методы и средства, обеспечивающие проходимость ВДП и вентиляцию легких при неотложных состояниях, требующих оказания скорой медицинской	Назначение пациентам заболеваниями и (или) состояниями, и (или) требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности(ТФ А/02.8) Назначение пациентам заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской	Оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской	Осуществлять оказание скорой медицинской помощи экстренной и неотложной формах вне медицинской организации, включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента,	Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи Стандарты по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах Показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи Показания к медицинской эвакуации в медицинских организации по профилю заболевания и (или) состояния, требующего оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации

	Определение	Определять	Методы лечения
<p>медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>	<p>медицинские показания и медицинские противопоказания для медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>	<p>пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>	<p>пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>
<p>лекарственных препаратов и применение медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Оценка эффективности и безопасности</p>	<p>лекарственные препараты и применять медицинские изделия у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Оценить эффективность и безопасность</p>	<p>Назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>	<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой помощи</p>

			<p>применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникающих в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой</p>	<p>применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Выполнять такие медицинские вмешательства при оказании скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p>	<p>медицинской помощи вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p>
			<p>реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой</p>	<p>Медицинские вмешательства при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные</p>	

			<p>медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Осуществление медицинской эвакуации пациента при наличии медицинских показаний с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно-важных функций и по оказанию скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне</p>	<p>Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий у пациентов с заболеваниями, (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Оценить результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи вне</p>	<p>реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Содержание упаковок и наборов для оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации</p> <p>Требования асептики и антисептики при оказании скорой медицинской помощи вне</p>
--	--	--	--	---	---

			медицинской организации	оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации	медицинской организации	медицинской организации Общие вопросы оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах и других подобных ситуациях
--	--	--	-------------------------	--	-------------------------	---

5. Календарный учебный график

Наименование разделов	Трудоемкость освоения (акад. час.)	
	1 неделя	
Современные принципы оценки верхних дыхательных путей (ВДП) и прогнозирования «трудных дыхательных путей» (ТДП)	4	
Современные возможности обеспечения проходимости дыхательных путей, вентиляции при неотложных состояниях	22	
Алгоритм действия врача СМП при прогнозируемых и непрогнозируемых ТДП	6	
Итоговая аттестация	4	
Общая трудоемкость программы (час)	36	

6. Учебный план

Категория обучающихся:

основная специальность – скорая медицинская помощь,

дополнительные специальности:

- анестезиология-реаниматология

Трудоемкость: 36 академических часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий				Форма контроля
			Лекции (ауд.)	ОСК (ауд.)	ПЗ (ауд.)	СЗ (ауд.)	
1	Современные принципы оценки верхних дыхательных путей (ВДП) и прогнозирования «трудных дыхательных путей» (ТДП)	4	2		2		Промежуточный контроль
1.1	Этиология и патогенез; Классификация; Диагностика ТДП	2	2				Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий				Форма контроля
			Лекции (ауд.)	ОСК (ауд.)	ПЗ (ауд.)	СЗ (ауд.)	
1.2	Прогностические шкалы оценки ТДП	2			2		Текущий контроль
2	Современные возможности обеспечения проходимости дыхательных путей и вентиляции при неотложных состояниях	22	4	6	10	2	Промежуточный контроль
2.1	Масочная вентиляция.	2			2		Текущий контроль
2.2	Применение надгортанных воздухопроводов (НГВ). Трудная установка НГВ	4		2	2		Текущий контроль
2.3	Ларингоскопия	4	2		2		
2.4	Эндотрахеальная интубация	4			2	2	
2.5	Трудная ларингоскопия, трудная интубация – методы решения проблемы	4	2	2			
2.6	Крикотиреотомия	4		2	2		
3	Алгоритм действия врача СМП при прогнозируемых и непрогнозируемых ТДП	6	2	2		2	Промежуточный контроль
3.1	Тактика обеспечения проходимости ВДП и вентиляции при прогнозируемых ТДП	2				2	Текущий контроль
3.2	Алгоритм действия врача СМП при непрогнозируемых ТДП у пациентов с высоким риском аспирации	4	2	2			Текущий контроль
Всего		32	8	8	12	4	
Итоговая аттестация		4					зачет
Общая трудоемкость программы		36					

7. Рабочая программа

по теме «Трудные» дыхательные пути РАЗДЕЛ 1 Современные принципы оценки верхних дыхательных путей (ВДП) и прогнозирования «трудных дыхательных путей» (ТДП)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Этиология и патогенез; Классификация; Диагностика ТДП
1.1.1	Термины и определения всех проблемных ситуаций, имеющих место при поддержании проходимости ВДП (ПВДП), и объединяемых термином «ТДП».
1.1.2	Этиология и патогенез ТДП: анатомические, клинические и связанные с патологией ВДП причины трудной масочной вентиляции, неудачной установки НГВ, прямой ларингоскопии (ПЛ), трудной или неудачной интубации трахеи (ИТ) и трудном хирургическом доступе к ВДП. Классификация трудной интубации и возможных ее осложнений по МКБ 10. Клиническая классификация по прогнозированию ТДП.
1.1.3	Диагностика ТДП по жалобам, анамнезу, физикальному обследованию. Тироментальная дистанция, степень открывания рта, тест с закусыванием верхней губы. Иная инструментальная диагностика (КТ, ФБС, УЗИ).
1.2	Прогностические шкалы оценки ТДП
1.2.1	Комплексные прогностические шкалы оценки риска трудной масочной вентиляции: MOANS, OBESE, MMMMASK
1.2.2	Прогностическая шкала риска неудачной установки НГВ: RODS
1.2.3	Классификация верхних дыхательных путей по Mallampati S.R. (1985). Классификация трудной ларингоскопии (Cormack RS & Lehane J) Прогностические шкалы риска трудной интубации трахеи: шкала Wilson, шкала Arne, LEMON, МОСКВА ТД. Правило 3,3,2
1.2.4	Прогностическая шкала риска трудной крикотиреотомии «SMART», «SHORT»

РАЗДЕЛ 2. Современные возможности обеспечения проходимости дыхательных путей и вентиляции врачом скорой медицинской помощи (СМП) при неотложных состояниях

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Масочная вентиляция.
2.1.1	Лицевая маска и методика масочной вентиляции. Техника при трудной вентиляции лицевой маской: тройной прием Сафара или применение техники «VE» вентиляции без компрессии подчелюстного пространства., Оро- или назофарингеальный воздуховоды, вентиляция лицевой маской с помощью ассистента (4 руки) . Осложнения масочной вентиляции.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.2	Прогнозирование трудной масочной вентиляции. Критерии степени трудности масочной вентиляции (от 0 до 4). Симптомы неадекватной вентиляции через лицевую маску. Причины неадекватной вентиляции.
2.2	Применение надгортанных воздуховодов (НГВ). Трудная установка НГВ.
2.2.1	НГВ 1,2 и 3 поколения. Ларингеальная маска (ЛМ), ларингеальная трубка (ЛТ) и методика их применения. Недостатки и ограничения применения НГВ 1 поколения.
2.2.2	Достоинства НГВ 2 поколения (безманжеточный НГВ «I-Gel», ЛМ «Supreme», «ProSeal», «Protector», ЛТ «LTS», комбинированная пищеводно-трахеальная трубка. Методика их применения, контроль правильного расположения НГВ 2 поколения.
2.2.3	Достоинства НГВ 3 поколения: интубирующая ЛТ «i LTS-D», интубирующая ЛМ с каналом для дренирования желудка «AirQ-II iLMA», «Aura Gain» и др.. Методики их применения
2.2.4	Причины трудной установки НГВ. Факторы риска неудачной установки НГВ или неэффективной вентиляции через них «RODS». Симптомы некорректного положения НГВ и неэффективной вентиляции, методы профилактики данных нарушений.
2.3	Ларингоскопия
2.3.1	Анатомия гортани. Абсолютные и относительные показания к интубации. Прямая ларингоскопия. Теория прямой ларингоскопии: Положение головы и шеи (выравнивание линии зрения и гортани: теория трех осей , теория двух кривых), жесткий ларингоскоп (смещение мягких тканей с оси зрения), оптимизация вида.
2.3.2	Подготовка к ларингоскопии. Оборудование. Методика использования клинка Макинтоша. Ограничения использования клинка Макинтоша. Техника применения клинка Миллера. Осложнения ларингоскопии: травма дыхательных путей, физиологические реакции на манипуляции в дыхательных путях.
2.3.3	Непрямая ларингоскопия с применением видео-ларингоскопов. Преимущества, недостатки и ограничения видео-ларингоскопов.
2.4	Эндотрахеальная интубация
2.4.1	Классификация эндотрахеальных трубок. Выбор размера трубки у взрослых, у детей (формулы для расчета диаметра трубки и длины трубки для оральной и назотрахеальной интубации у детей), глубина заведения ЭТТ. Проводники для интубации трахеи.
2.4.2	Методика оротрахеальной интубации. Показания, недостатки и противопоказания к назотрахеальной интубации. Техника назотрахеальной интубации. Техника назотрахеальной интубации «вслепую».

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.4.3	Интубация по пальцу. Показания к интубации в сознании
2.4.4	Выполнение интубации с помощью видеоларингоскопов в 4 этапа – «рот-экран-рот-экран»
2.4.5	Подтверждение успешной интубации: аускультация, ETCO ₂ . Осложнения интубации трахеи: повреждение ЭТТ, осложнения во время пребывания трубки в трахее, травма дыхательных путей, нарушение функции ЭТТ, ларингоспазм, осложнения после экстубации.
2.5	Трудная ларингоскопия, трудная интубация – методы решения проблемы
2.5.1	Приемы, направленные на улучшение визуализации при «трудной ларингоскопии». Улучшенное Джексоновское положение головы и шеи. Использование прямого клинка. Прием Селика, BURP – маневр. Непрямая ларингоскопия видеоларингоскопами со специальным клинком для трудной интубации D-Blade.
2.5.2	При трудной интубации - моделирование ЭТТ по типу «хоккейной клюшки» с ротацией трубки при ее продвижении. Использование интубационных стилетов с подсветкой и трубнообменников вслепую или с помощью ларингоскопа. Применение оптических стилетов: показания и противопоказания.
2.5.3	Методика применения интубирующих НГВ 3 поколения вслепую.
2.5.4	Комбинация прямой ларингоскопии и гибкого интубационного эндоскопа. Интубация трахеи через НГВ 1 и 2 поколения с помощью гибкого интубационного эндоскопа и интубационного катетера.
2.6	Крикотиреотомия
2.6.1	Пункционная крикотиреотомия. Преимущества. Недостатки. Методика выполнения. Методика выполнения крикотиреотомии с использованием специальных наборов для экстренной коникотомии «Portex»
2.6.2	Крикотиреотомия по Сельдингеру. Методика выполнения. Ранние и поздние осложнения.
2.6.3	Хирургическая крикотиреотомия. Методика «4 шага». Ранние и поздние осложнения.

РАЗДЕЛ 3. Алгоритм действия врача СМП при прогнозируемых и непрогнозируемых ТДП

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Тактика обеспечения проходимости ВДП и вентиляции при прогнозируемых ТДП
3.1.1	Подготовка к выполнению ПВДП. Отказ от выполнения интубации трахеи.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Успешная масочная вентиляция или использование НГВ.
3.1.2	Наличие признаков трудной масочной вентиляции или неэффективной вентиляции через НГВ - интубация трахеи в сознании, ИТ после индукции анестезии. Факторы, повышающие риск развития нарушений газообмена при индукции анестезии.
3.1.3	Тактика действий в плановой ситуации - пациент с прогнозируемыми ТДП, неспособный к сотрудничеству: ИТ без выключения спонтанного дыхания (умеренная седация, ФОИ); с выключением спонтанного дыхания (принцип «двойной подготовки»)
3.2	Алгоритм действия врача СМП при непрогнозируемых ТДП у пациентов с высоким риском аспирации
3.2.1	План А – масочная вентиляция и интубация трахеи. Приподнятый головной конец, позиция «клин». Преоксигенация. Назальная апнейстическая оксигенация устройством THRIVE. Адекватная релаксация. Не более 3-х попыток ИТ. Видеоларингоскопы со специальными клинками. Проводники, минимальный размер ЭТТ с моделированием формы.
3.2.2	План В – поддержание оксигенации, установка НГВ.
3.2.3	План С – экстренный доступ к шее. Крикотиреотомия.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Этиология и патогенез ТДП; Классификация; Диагностика ТДП.	1.1.1 1.1.2 1.1.3	очно	ПК-1
2	Ларингоскопия	2.3.2 2.3.3	очно	ПК-2
3	Трудная ларингоскопия, трудная интубация – методы решения проблемы	2.5.1 2.5.2. 2.5.3 2.5.4	очно	ПК-1 ПК-2
4	Алгоритм действия врача СМП при непрогнозируемых ТДП у пациентов с высоким риском аспирации	3.2.1 3.2.2 .3.2.3	очно	ПК-1 ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Прогностические шкалы оценки ТДП	1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.2.4	ПК-1
2	Масочная вентиляция	2.1.1 2.1.2	ПК-2
3	Применение надгортанных воздухопроводов (НГВ). Трудная установка НГВ	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4	ПК-2
4	Ларингоскопия	2.3.1 2.3.2	ПК-2
5	Эндотрахеальная интубация	2.4.1 2.4.2 2.4.3	ПК-2
6	Крикотиреотомия	2.6.1 2.6.2 2.6.3	ПК-2

семинарские занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Эндотрахеальная интубация	2.4.1 2.4.2 2.4.3 2.4.4 2.4.5	ПК-2
2.	Тактика обеспечения проходимости ВДП и вентиляции при прогнозируемых ТДП.	3.1.1 3.1.2 3.1.3	ПК-1 ПК-2

обучающий симуляционный курс:

№	Тема занятия	Содержание	Методика проведения	Совершенствуемые компетенции
1.	Применение надгортанных воздухопроводов (НГВ). Трудная установка НГВ	Отработка практических навыков – установка НГВ разного поколения и вида. Определение причин трудной установки	Решение ситуационных задач	ПК-1 ПК-2
2.	Трудная ларингоскопия, трудная интубация – методы решения проблемы	Отработка практических навыков выполнения ларингоскопии и ИТ, составления плана обеспечения	Решение ситуационных задач	ПК-1 ПК-2

№	Тема занятия	Содержание	Методика проведения	Совершенствуемые компетенции
		ПВДП пациента при трудной интубации		
3.	Крикотиреотомия	Отработка практических навыков обеспечения ПВДП методами крикотиреотомии	Решение ситуационных задач	ПК-1 ПК-2
4.	Алгоритм действия врача СМП при непрогнозируемых ТДП у пациентов с высоким риском аспирации	Отработка практических навыков обеспечения ПВДП по алгоритму ТДП у пациентов с высоким риском аспирации	Решение ситуационных задач	ПК-1 ПК-2

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Наличие изданий и количество экземпляров можно проверить на сайте библиотеки <http://lib.szgmu.ru/> в рубриках «Электронный каталог» и «Электронные ресурсы. Базы данных».

Основная литература:

1. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре Клинические рекомендации МЗ РФ. 2021. https://faronline.ru/api/static/cms-files/ad51a5f4-0de4-4665-83e2-8e00a6334fe8/Обеспечение_проходимости_верхних_дыхательных_путей_у_взрослых.pdf
2. Алгоритмы действий при критических ситуациях в анестезиологии. Рекомендации Всемирной федерации обществ анестезиологов. Под ред. Б. Маккормика (B. McCormick). Русс. изд. под ред. Э.В. Недашковского. Архангельск: СГМА, 2018. 120 с. Гл.: «План интубации трахеи», «Непредвиденно сложная интубация», «Сценарий "не могу интубировать — не могу вентилировать"» http://www.nsmu.ru/student/faculty/department/anesthesiology/journal/docs/Update_17_R_US.pdf
3. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре. Методические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» (третий пересмотр). Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова | 2021. № 2. С. 17-81 <https://intensive-care.ru/wp-content/uploads/2021/07/02.pdf>
4. Ларингеальные маски LMA Protector™ Cuff Pilot™ и LMA Protector™ Инструкции по применению <https://www.lmacoifu.com/sites/default/files/node/3916/ifu/revision/6021/pbe2122000сru.pdf>

5. Алгоритмы оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации : пособие для медицинских работников выездных бригад скорой медицинской помощи. – СПб. : ИП Шевченко В.И., 2018. – 158 с. ISBN 978-5-905731-29-7 http://www.03spb.ru/assets/files/Algoritms_2018.pdf
6. Российское общество скорой медицинской помощи (РОСМП). Клинические рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи при острой дыхательной недостаточности. 2017. 60с. г.
https://kingmed.info/guidelines/Skoraya_meditinskaya_pomoshch_Klinicheskie_protokol_i_lecheniya_SMP/Pulmonologiya_Protokoli_okazaniya_skoroy_meditinskoy_pomoshchi/guideline_100/Rossiyskoe_obshchestvo_skoroy_meditinskoy_pomoshchi_ROSMP_Klinicheskie_rekomendatsii_po_okazaniyu_skoroy_meditinskoy_pomoshchi_pri_ostroy_dihatelnoy_nedostatocnosti

Дополнительная литература:

1. Андреев А.А., Братищев И.В., Долбнева Е.Л., Пиковский В.Ю., Стамов В.И.. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей (обзор существующей практики в РФ на 2020 год). Результаты многоцентрового исследования. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2021;1:107–115. DOI: 10.21320/1818-474X2021-1-107-115. <https://intensive-care.ru/obespechenie-prohodimosti-verhnihdыхatelnyh-putej-obzor-sushhestvuyushhej-praktiki-v-rf-na-2020-god-rezultaty-mnogotsentrovogo-issledovaniya/>
2. Выполнение чрескожной крикотиреотомии . Bradley Chappell DO. MHA, Harbor-UCLA Medical Center <https://www.msmanuals.com/ru-ru/профессиональный/медика-критических-состояний/другие-методики-проведения-искусственной-вентиляции-дыхательных-путей/выполнение-чрескожной-крикотиреотомии>
3. Интубация трахеи Vanessa Moll , MD, DESA, Emory University School of Medicine, Department of Anesthesiology, Division of Critical Care Medicine *Последнее изменение содержания апр 2020* https://www.msmanuals.com/ru-ru/профессиональный/медика-критических-состояний/остановка-дыхания/интубация-трахеи?query=интубация%20трахеи#v28604970_ru
4. Обзор по СЛР и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях от 2020 https://mosmedsestra.ru/biblioteka/info_spravochnie_docs/Обзор%20рекомендаций%20по%20СЛР%20и%20неотложной%20помощи%20при%20сердечно-сосудистых%20заболеваниях%20от%202020г..pdf
5. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation. Sharon R Lewis, Andrew R Butler, Joshua Parker, Tim M Cook, Andrew F Smith Authors' declarations of interest Version published: 15 November 2016 Version history <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011136.pub2>

Базы данных, информационно-справочные системы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. <http://szgmu.ru/> Сайт организации (СЗГМУ им. И.И. Мечникова)
2. <http://www.cito03.ru/> Национальное Научно-практическое общество скорой медицинской помощи
3. <http://www.critical.ru/> Сайт медицины критических состояний
4. <http://www.medmir.com/> Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке
5. <http://www.rusmedserv.com/> Русский медицинский сервер

6. <http://www.cochrane.org/> сайт Кокрановского содружества по доказательной медицине
7. <https://faronline.ru/> сайт Всероссийского Научного Общества анестезиологов и реаниматологов
8. <http://www.sciencedirect.com/> сайт издательства Elsevier
9. <http://www.scopus.com/home.url> база данных рефератов и цитирования Scopus
10. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты
11. <https://www.google.ru/> Поисковая система Google
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> PubMed база данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) на основе раздела «биотехнология» Национальной медицинской библиотеки США

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме *устного опроса*. Промежуточный контроль проводится в форме *тестового контроля*.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме *зачета*

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

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации

10. Оценочные средства

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Анатомия ВДП. Ротоглоточные и носоглоточные воздухопроводы. Техника установки.
2. Лицевая маска и методика масочной вентиляции. Факторы риска трудной масочной вентиляции. Шкала MМММАСК.

3. НГВ 1, 2 и 3 поколения. Ларингеальная маска и методика ее применения. Недостатки использования ЛМ 1 поколения. Правила необходимые для успешной установки ЛМ.
4. Ларингеальные трубки и методика их применения. Пищеводно-трахеальная комбинированная трубка и методика ее применения. Мезманжеточная трубка «I-Gel».
5. Признаки, указывающие на высокий риск неудачной установки НГВ. Шкала прогнозирования «RODS».
6. Эндотрахеальные трубки. Виды ЭТТ. Рекомендации по подбору трубки при оротрахеальной интубации. Ларингоскопы.
7. Методика прямой ларингоскопии (ПЛ) и интубации трахеи. Показания к интубации. Подготовка к ларингоскопии. Приемы, улучшающие визуализацию при ПЛ. Подтверждение успешной интубации.
8. Назотрахеальная интубация. Назотрахеальная интубация через фибробронхоскоп. Интубация вслепую.
9. Осложнения ларингоскопии и интубации. Неправильное положение интубационной трубки. Травма дыхательных путей. Патофизиологические реакции на манипуляции в дыхательных путях. Нарушения функции эндотрахеальной трубки.
10. Оценка риска трудной ларингоскопии и трудной интубации. Элементы объективного обследования ВДП. Шкала прогнозирования интубации трахеи «LEMON».
11. Методика применение интубирующих НГВ 3 поколения вслепую. Непрямая ларингоскопия с применением видео-ларингоскопов
12. Пункционная крикотиреотомия. Преимущества. Недостатки. Методика выполнения крикотиреотомии с использованием специальных наборов для экстренной коникотомии «Portex».
13. Крикотиреотомия по Сельдингеру. Методика выполнения. Ранние и поздние осложнения. Метод хирургической коникотомии.
13. Содержимое укладки для обеспечения проходимости ВДП.
14. Определения клинических ситуаций трудных дыхательных путей (ТДП). Роль человеческого фактора в критических ситуациях, связанных с нарушением ПВДП и газообмена. Современные принципы оценки ВДП и прогнозирования ТДП. Сбор анамнеза, обследование пациента.
15. Тактика обеспечения проходимости ВДП и вентиляции при прогнозируемых ТДП
16. Алгоритм действия врача СМП при непрогнозируемых ТДП у пациентов с высоким риском аспирации

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. Применение правила 3,3,2 при прогнозировании трудности интубации трахеи.
2. Установка НГВ 1 2 поколения. Методика интубации в слепую с помощью НГВ 3 поколения.
3. Выполнение масочной вентиляции
4. Выполнение коникотомии пункционной, хирургической, по Сельдингеру.
5. Прямая ларингоскопия с использованием разных клинков и видеоларингоскопия.
6. Интубация трахеи. Методы и средства при трудной интубации.

Примеры тестовых заданий:

Выберите один правильный ответ:

1. ШКАЛА «MOANS» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА
 - A. Трудной масочной вентиляции.
 - B. Трудной постановки НГВ;
 - C. Трудной интубации;
 - D. Трудной крикотиреотомии;
 - E. При всех перечисленных клинических случаях.
2. ПРИ ПРОГНОЗИРУЕМОМ «ТДП» «ЗОЛОТЫМ» СТАНДАРТОМ ЯВЛЯЕТСЯ
 - A. Интубация в сознании;
 - B. Интубация на фоне седации и миорелаксации;
 - C. Хирургические методы восстановления проходимости;
 - D. Использование ларингеальной маски;
 - E. Использование комбинированной пищеводно-трахеальной трубки .
3. НА 20 МИНУТЕ ИВЛ У ПАЦИЕНТА РЕГЕСТРИРУЕТСЯ ПОСТЕПЕННОЕ СНИЖЕНИЕ $P_{et}CO_2$ С 40 ДО 10 мм рт.ст. ДАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О:
 - A. Миграции эндотрахеальной трубки в правый главный бронх;
 - B. Депрессии кровообращения ;
 - C. Миграции эндотрахеальной трубки в пищевод;

D. Нарушении в системе обеспечения кислородом;

E. Недостаточном дыхательном объеме.

4. ЕСЛИ ИНТУБАЦИОННУЮ ТРУБКУ ВВЕЛИ НА ГЛУБИНУ 28 СМ, ТО ЕЕ ДИСТАЛЬНЫЙ КОНЕЦ , ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО БУДЕТ РАСПОЛОЖЕН:

A. В трахее;

B. Над бифуркацией;

C. **В правом главном бронхе;**

D. В левом главном бронхе;

E. За голосовыми связками.

5. ШКАЛА «SHORT» ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА:

A. Трудной масочной вентиляции.

B. Трудной постановки НГВ;

C. Трудной интубации;

D. **Трудной крикотиомии;**

E. При всех перечисленных клинических случаях.

6. ДОПУСКАЕТСЯ ПОПЫТОК ИНТУБАЦИИ ПРИ :

A. 1;

B. 2;

C. 3;

D. 4;

E. 5.

7. ОТКРЫТИЕ РТА ПРИ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТИ ТРУДНОЙ ИНТУБАЦИИ СЧИТАЕТСЯ ДОСТАТОЧНЫМ, ЕСЛИ ОНО:

A. 4 и более поперечных пальца пациента;

B. 4 и более поперечных пальца врача;

C. **3 и более поперечных пальца пациента;**

D. 3 и более поперечных пальца врача;

- Е. 2 и более поперечных пальца врача;
8. ПОСЛЕ ТРЕХ НЕУДАЧНЫХ ПОПЫТОК ИНТУБАЦИИ ТРАХЕИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ НЕОБХОДИМО:
- А. Интубировать с помощью бронхоскопа;
 - В. Провести коникотомию;
 - С. Повторить попытку интубации;
 - Д. Установить ларингеальную маску;**
 - Е. Ввести релаксанты. Повторить попытку интубации

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».