

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2021 09:11:15  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eef019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования  
Тихоокеанский государственный медицинский университет  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
  
И.П. Черная/  
«19» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС**

(наименование учебной дисциплины)

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы ординатуры**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<b>31.08.48 Скорая медицинская помощь</b> (код, наименование)
<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b> (очная, очно-заочная)
<b>Срок освоения ОПОП</b>	<b>2 года</b> (нормативный срок обучения)
<b>Институт/кафедра</b>	Кафедра анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи

Владивосток - 2021

## **2 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель освоения** дисциплины Б.1В.ДВ.01.02 «Интенсивная терапия в условиях ЧС» - подготовка высококвалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи по охране здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь.

**Задачами дисциплины** Б.1В.ДВ.01.02 «Интенсивная терапия в условиях ЧС» являются

1. Знание общих вопросов организации скорой медицинской помощи вне медицинской организации, тактику работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах и других подобных ситуациях.

2. Осуществлять незамедлительный выезд на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной общепрофильной выездной бригады скорой медицинской помощи

3. Обеспечение медицинской сортировки пациентов и установление последовательности оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях

4. Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, тактику работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах и других подобных ситуациях;

5. Освоение принципов медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации с осуществлением медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно-важных функций

6. Освоение основ взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

7. Осуществление организации и обеспечения перемещение, в том числе в автомобиль, воздушное судно или иное транспортное средство скорой медицинской помощи, и транспортировку пациента при выполнении медицинской эвакуации

### **2.2. Место дисциплины в структуре ОПОП университета**

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС относится к вариативной части Дисциплины по выбору, Блок 1 Дисциплины (модули).

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности **31.05.01 Лечебное дело** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 95 и по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. N 853

### **2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС**

2.3.1. Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

#### **Профессиональные компетенции**

##### **лечебная деятельность:**

готовность к определению тяжести поражения и сортировке пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций и проведению мероприятий интенсивной терапии (ПК-13)

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>1</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>ПК-13</b>	готовность к определению тяжести поражения и сортировки пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций и проведению мероприятий интенсивной терапии	принципы организации медицинской службы в очаге чрезвычайной ситуации, принципы медицинской сортировки; принципы оказания неотложной помощи и особенности оказания скорой медицинской помощи пациентам в условиях массового поступления пострадавших; знать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;	принципами организации медицинской службы в очаге чрезвычайной ситуации, принципами медицинской сортировки	провести оценку степени тяжести поражения пациентов в условиях чрезвычайных ситуаций; медицинскую сортировку в очаге чрезвычайной ситуации; Вести учетно-отчетную документацию, характеризующую деятельность станции скорой медицинской помощи в условиях ЧС; основы взаимодействия со службами гражданской обороны, медицины катастроф и МЧС России;	тесты, опрос, ситуационные задачи

## **2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО ординатуры по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.48 Скорая медицинская помощь	8	Профессиональный стандарт "Врач скорой медицинской помощи", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 133н

### **2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,**

освоивших программу ординатуры: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **2.4.3. Виды профессиональной деятельности,**

к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

### **2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников:**

- **профилактическая деятельность:**

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;  
проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

– **диагностическая деятельность:**

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

проведение медицинской экспертизы;

– **лечебная деятельность:**

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

– **психолого-педагогическая деятельность:**

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

– **организационно-управленческая деятельность:**

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины по выбору Интенсивная терапия в условиях ЧС и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов/ зачетных единиц</b>
<b>1</b>	<b>2</b>

<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>		72
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		20
Контроль самостоятельной работы (КСР)		50
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>		72
Подготовка к занятиям		26
Подготовка к текущему контролю		26
Подготовка к промежуточному контролю		20
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	зачет
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	144
	ЗЕТ	4

### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины по выбору «Интенсивная терапия в условиях ЧС» и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	ПК - 13	Интенсивная терапия в условиях ЧС	<p>Оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том в медицинской эвакуации; определение степени тяжести поражения и сортировки пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций, проведение мероприятий интенсивной терапии;</p> <p>Организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Осуществление организации и обеспечения перемещение, в том числе в автомобиль, воздушное судно или иное транспортное средство скорой медицинской помощи, и транспортировку пациента при выполнении медицинской эвакуации;</p> <p>Осуществление медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно-важных функций;</p> <p>Освоение основ взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны,</p>

		<p>функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Ведение и лечение пациентов, нуждающихся в оказании специализированной скорой медицинской помощи</p> <p>Владение современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации;</p> <p>основами диагностики и неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, заболеваниях респираторного тракта, болезнях органов брюшной полости, эндокринных заболеваниях, болезнях крови, аллергических заболеваниях, психических заболеваниях, инфекционных заболеваниях;</p> <p>основами диагностики и неотложной помощи при травмах, поражениях и отравлениях; методиками применения лекарственных препаратов, находящихся на оснащении бригад скорой медицинской помощи, показания и противопоказания к их назначению; дозы лекарственных препаратов для взрослых и для детей разного возраста, возможные побочные действия и методы их коррекции;</p>
--	--	---

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п / п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	КСР	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Интенсивная терапия в условиях ЧС	2	-	20	46	72	144	ТК
	<b>ИТОГО:</b>		-			72	144	зачет

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС

№ п/ п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Деятельность службы скорой медицинской помощи в режиме ЧС	2



	<b>Итого часов:</b>	<b>2</b>
--	---------------------	----------

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Принципы организации медицинской службы в очаге чрезвычайной ситуации. Оценка степени тяжести поражения пациентов в условиях чрезвычайных ситуаций; медицинская сортировка в очаге чрезвычайной ситуации;	8
2	Принципы оказания неотложной помощи и особенности оказания скорой медицинской помощи пациентам в условиях массового поступления пострадавших Ведение учетно-отчетной документации, характеризующей деятельность станции скорой медицинской помощи в условиях ЧС;	12
	<b>Итого часов</b>	<b>20</b>

### 3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

## 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

### 3.3.1. Виды СРС<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины по выбору	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1.	Интенсивная терапия в условиях ЧС	отработка навыков оценки состояний угрожающих жизни; алгоритмов проведения медицинской сортировки, оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; отработка алгоритмов постановки предварительного диагноза с последующими лечебно-эвакуационными мероприятиями; отработка алгоритмов выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях; отработка навыков ведения учетно-отчетной документации установленного образца, характеризующую деятельность станции скорой медицинской помощи в условиях ЧС	72
	<b>Итого часов</b>		<b>72</b>

<sup>2</sup>Виды самостоятельной работы: написание рефератов, написание истории болезни, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации, подготовка к итоговой аттестации и т.д.

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ. (Не предусмотрены)

#### 3.3.3. Контрольные вопросы к зачету.

1. Структура организации медицинской помощи при ЧС
2. Виды ЧС
3. Медицинские проблемы ЧС
4. Медицинская сортировка пострадавших в ЧС, определение, виды
5. Эвакуационно-транспортная сортировка
6. Алгоритм осмотра пострадавших.
7. Определение показаний для медицинской эвакуации, особенности медицинской эвакуации пострадавших с различной патологией;
8. Внутригоспитальная сортировка
9. Оказание экстренной медицинской помощи при различных видах повреждений в ЧС. Виды медицинской помощи
10. Проведение клинического обследования, определения тяжести состояния пострадавших, оказания посиндромной неотложной медицинской помощи в условиях ЧС.
11. Объем первой медицинской (само- и взаимопомощи)
12. Объем доврачебной медицинской помощи
13. Объем первой врачебной медицинской помощи
14. Проведение комплекса реанимационных и противошоковых мероприятий пострадавшим в ЧС и при их эвакуации.

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1.	ТК ПК	Интенсивная терапия в условиях ЧС	тесты практические задачи зачет	100 10 22	2

#### 3.4.2. Примеры оценочных средств

для текущего контроля	Наиболее надежным критерием эффективности дыхания
-----------------------	---

(ТК)	является а) дыхательный объем; б) минутный объем дыхания; в) частота дыхания; +г) РаО <sub>2</sub> , РаСО <sub>2</sub> ;
	Какое устройство поможет избежать западения языка и широко используется в рамках базовой СЛР? а) Языкодержатель б) Игла для пришивания языка к воротничку рубашки в) Желудочный зонд +г) Воздуховод д) Комбитьюб
	Улучшить эвакуацию мокроты из трахеобронхиального дерева можно с помощью а) применения перкуссионно-вибрационного массажа грудной клетки; б) ингаляции бронхо- и муколитических аэрозолей; в) стимуляции кашля; г) санационной бронхоскопии
для промежуточного контроля (ПК)	Положительное давление в конце выдоха (ПДКВ) уменьшает а) РаСО <sub>2</sub> ; б) функциональную остаточную емкость; в) внутричерепное давление; г) внутригрудной объем крови; д) легочное капиллярное давление заклинивания
	Выполнение коникотомии требуется в случае а) остановки дыхания при электротравме б) остановки дыхания при утоплении в) отека легких г) остановки дыхания вследствие ЧМТ +д) обтурации верхних дыхательных путей
	У пациентов с астматическим статусом при ингаляции кислорода может быть а) резкое возбуждение +б) снижение возбудимости дыхательного центра и апноэ в) тахипноэ с усилением тахикардии г) рвота д) купирование статуса

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ «Интенсивная терапия в условиях ЧС»

#### 3.5.1. Основная литература<sup>3</sup>

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре

<sup>3</sup>Основная учебная литература включает в себя 1-2 учебника, изданных за последние 5 лет, 1-3 учебных пособий, изданных за последние 5 лет, лекции (печатные и/или электронные издания) по учебным дисциплинам (модулям)

1	2	3	4	5	6
1.	.Медицина катастроф (организационные вопросы) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для ординаторов	В.И. Оберешин, Н.В. Шатрова	Рязань: ООП УИТТиОП, 2019. - 192 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	Неогр. д	
2.	Медицина катастроф [Электронный ресурс]	И.В. Рогозина.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. URL: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	<u>Неогр. д.</u>	
3.	Безопасность жизнедеятельности : учебник [Электронный ресурс]	П. Л. Колесниченко [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	Неогр.д.	-

### 3.5.2. Дополнительная литература<sup>4</sup>

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс].	под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. URL: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	1
2.	Скорая медицинская помощь: национальное руководство [Электронный ресурс]	под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 888 с. URL: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	-
3	Медицина чрезвычайных ситуаций (организационные основы) : учебник /; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. -	И. М. Чиж, С. Н. Русанов, Н. В. Третьяков	М. : Медицинское информационное агентство, 2017. - 400 с.	1	-

<sup>4</sup>Дополнительная учебная литература содержит дополнительный материал к основным разделам программы и включает учебно-методические пособия, изданные в ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России машинописные работы кафедры, и содержит не более 3х изданных за последние 5 лет печатных и/или электронных изданий по учебным дисциплинам (модулям) базовой части всех циклов

### 3.5.3. Интернет-ресурсы:

#### Ресурсы библиотеки:

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача»  
<https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
16. Электронная база данных периодики ИВИС <https://dlib.eastview.com>

#### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов» <https://openrepository.ru/uchastniki>
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
8. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
9. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opendissertations/>
10. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
11. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>.
12. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
13. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
14. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины по выбору «Респираторная поддержка в условиях СМП»

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры, включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: Аудитории, оборудованные мультимедийными и или иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

Помещения и автомобили (наборы для автомобилей), предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, фонендоскоп, стетоскоп, термометр, противошоковый набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппаратура для поддержания жизненно важных функций организма) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Симуляционно-тренинговые технологии обеспечиваются наличием в симуляционно-тренинговом центре следующего оборудования: Манекен-тренажер Resusci Anne, Resusci Junior, Baby Anne, голова для установки ларингеальной маски, комбитьюба, воздуховодов для «Оживлённой Анны», тренажёр для интубации взрослого пациента LAMT, тренажёр интубации новорождённого, тренажер манипуляция на дыхательных путях младенца, система автоматической компрессии грудной клетки - аппарат непрямого массажа сердца LUCAS, дефибриллятор LIFEPAK-15 с принадлежностями, комплект оборудования для изучения дефибрилляции с симулятором сердечных ритмов, профессиональный реанимационный тренажёр взрослого с устройством электрического контроля, профессиональный реанимационный тренажёр ПРОФИ новорождённого с электрическим контролем, манекен-тренажёр Оживлённая Анна модель устройства для обеспечения центрального венозного доступа, класс «люкс», тренажёр дренирования плевральной полости, тренажёр пневмоторакса и торакотомии, тренажёр крикотиомии, манекен-тренажер «Поперхнувшийся Чарли», тренажер для обучения приему Хаймлика, туловище подавившегося подростка, манекен ребенка первого года жизни с аспирацией инородным телом, аппарат ручной для искусственной вентиляции лёгких у детей и взрослых, пульсоксиметр напалечный, симулятор сердечных ритмов пациента 12-ти канальный для дефибрилляторов серии LIFEPAK, ларингоскоп, комплект шин транспортных складных взрослых, для детей, спинальный щит, шейный воротник.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы ординаторов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

### **3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.**

- 1 Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
- 2 Kaspersky Endpoint Security
- 3 7-PDF Split & Merge
- 4 ABBYY FineReader
- 5 Microsoft Windows 7
- 6 Microsoft Office Pro Plus 2013
- 7 CorelDRAW Graphics Suite
- 8 1С:Университет
- 9 Math Type Mac Academic
- 10 Math Type Academic
- 11 Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
- 12 Autodesk AutoCad LT

### **3.8. Разделы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Респираторная поддержка в условиях СМП и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками**

№п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1	Б2.Б.01 (П) Производственная (клиническая) практика	+	+
2	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
3	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС**

Обучение складывается из контактных часов (72 час.), включающих лекционный курс (2 час.), практические занятия (20 час.), контроль самостоятельной работы (50 час.) и самостоятельной работы обучающихся (72 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций врач скорой медицинской помощи в соответствии с с ФГОС ВО по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь, по овладению трудовыми действиями в соответствии с профессиональным стандартом «Врач скорой медицинской помощи».

Формирование профессиональных компетенций врач скорой медицинской помощи предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении дисциплины необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения получения информации о заболевании, применения объективных методов обследования пациента, выявления общих и специфических признаков заболевания, выполнения перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием симуляционных и имитационных технологий, сценариев стандартизированных пациентов, кейс-технологий, тестирования, подготовки презентаций, апробации собственных разработок. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с тестами и вопросами для самоконтроля.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.



Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций, обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.034 Врач скорой медицинской помощи

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы со стандартизированными пациентами, составлении проектов, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **5. Особенности реализации дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании

письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

## Приложение 1.

### **Перечень специальных профессиональных навыков и умений к зачету по дисциплине Б1.В.ДВ.01.02 Интенсивная терапия в условиях ЧС**

1. Организация скорой медицинской помощи вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах и других подобных ситуациях;
2. Осуществление незамедлительного выезда на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной общепрофильной выездной бригады скорой медицинской помощи;
3. Медицинская сортировка пациентов и установление последовательности оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях;
4. Принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации;
5. Медицинская эвакуация пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно-важных функций;
6. Взаимодействие с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, функциональной подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
7. Организация и обеспечение перемещения, в том числе в автомобиль, воздушное судно или иное транспортное средство скорой медицинской помощи, и транспортировка пациента при выполнении медицинской эвакуации;
8. Выполнение медицинских вмешательств: обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной маски, комбитьюбов, ларингеальной трубки, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии;
9. Искусственная вентиляция легких с использованием аппаратов искусственной вентиляции легких различных типов, комплективов дыхательных для ручной искусственной вентиляции легких;
10. Мониторинг состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных

сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно-важных функций организма

## Приложение 2.

### Пример ситуационной задачи для обучающихся по специальности 31.08.48 Скорая медицинская помощь

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.48	Специальность Скорая медицинская помощь
К	ПК-13	- готовность к определению тяжести поражения и сортировке пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций и проведению мероприятий интенсивной терапии
Ф	А/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи по профилю вне медицинской организации
Ф	А/02.8	Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующими оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности
	А/03.8	Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
И		<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У		<p>Вызов бригады скорой медицинской помощи на место происшествия. Со слов очевидцев, молодые люди при установке петард, произошел взрыв, в результате пострадал 25-летний мужчина.</p> <p>При осмотре пациента: У пострадавшего сознание угнетено до сопора. Кожный покров бледный, холодный. Грудная клетка равномерно участвует в акте дыхания, частота – 26 в 1 минуту. Тоны сердца ритмичные, 130 в 1 минуту, пульс на периферических артериях не определяется. Сатурация 87%. Из передней брюшной стенки выступает металлический предмет, выступающий над поверхностью кожи на 15 см.</p>

В	1	<p>Вопрос, отражающий освоение ПК-13</p> <p>Предварительный диагноз? Чем обусловлена тяжесть состояния пациента на этапе скорой медицинской помощи? Дайте обоснование. Изложите патогенез.</p>
Э		<p>Предварительный диагноз: Тяжелая минно-взрывной травма. Травма грудной клетки, травма брюшной полости, травматический шок III-IV степени. Клинический диагноз шока может быть установлен на основании «окон шока»: угнетение сознания до сопора, изменения со стороны кожного покрова – бледный, холодный, к окнам шока добавляется выраженная тахикардия (до 136 в минуту), Низкий уровень артериального давления не является признаком шока, однако, сочетание низкого АД с высокой ЧСС является характерным признаком.</p> <p>Согласно определению, Рабочей группы Европейского общества Интенсивной терапии под руководством М. Сессони: Шок — угрожающая жизни, генерализованная форма острой недостаточности кровообращения, сопровождающаяся неадекватной утилизацией кислорода клетками. Шок сопровождается высокой частотой нежелательных исходов, которые определяются длительностью течения, распространенностью (число органов или органных систем, вовлеченных в процесс), тяжестью снижения глобальной и/или локальной перфузии (обратимость), а также исходным функциональным состоянием органов.</p> <p>В патогенезе шока имеют значение несколько факторов. Значимую роль в патогенезе шока играет утрата локальной регуляции кровотока на органном уровне — нарушение «логистики перфузии». Критическое снижение «кислородного потока» ведет к тканевой дизоксии и, как следствие, запуску анаэробного метаболизма, системного воспалительного ответа и развитию полиорганной дисфункции. Даже в отсутствие четких клинических признаков шока, наличие ПОН (дисфункция двух и более органных систем) может указывать на эпизод или «скрытое» течение («crypticshock») критической гипоперфузии и митохондриального дистресса.</p> <p>При шоке клеточный метаболизм переключается на анаэробный путь, что сопровождается развитием метаболического ацидоза вследствие накопления продуктов анаэробного гликолиза (лактат и пируват), ионов водорода и неорганических фосфатов. Отмечается повышение внутриклеточной концентрации ионизированного кальция и снижение концентрации калия. В результате снижения синтеза аденозинтрифосфата (АТФ), возникают критический дефицит энергии, повреждение митохондрий и рибосом, нарушение синтеза клеточных белков, перекисное окисление липидов, что в итоге ведет к апоптозу или некрозу клеток, запускающему и поддерживающему системный воспалительный ответ.</p>

		Даже кратковременный эпизод тканевой гипоперфузии предрасполагает клетки к реперфузионному повреждению, которое развивается по мере восстановления кровотока в ходе интенсивной терапии и сопровождается изменениями сосудистого тонуса, активацией свертывания крови и высвобождением свободно-радикальных соединений, а также феноменом повышенной сосудистой проницаемости. Активация иммунной системы ведет к миграции в очаг гипоперфузии нейтрофилов и макрофагов с лавинообразным увеличением выработки провоспалительных цитокинов и медиаторов, запускающих синдром системного воспалительного ответа.
P2	отлично	Диагноз поставлен правильно, патогенез изложен на современном уровне в полном объеме.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - диагноз выставлен правильно, знает основные моменты патогенеза; для оценки «удовлетворительно» - диагноз выставлен верно, патогенез не знает.
P0	неудовлетворительно	Диагноз выставлен не правильно.
B	2	Вопрос, отражающий освоение ПК-13 Есть ли необходимость в удалении инородного тела на догоспитальном этапе?
Э	-	Удаление инородного тела на догоспитальном этапе противопоказано, т.к. велик риск развития кровотечения. На догоспитальном этапе необходимо наложить асептическую повязку и доставить пациента в стационар, возможно, минуя приемный покой сразу в операционную. Предварительно следует сообщить через старшего врача оперативного отдела в стационар о медицинской эвакуации пациента.
P2	отлично	Знает все основные правила оказания помощи на догоспитальном этапе, может дать обоснование проводимых мероприятий.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - знает основные правила оказания помощи на догоспитальном этапе, но не может дать обоснование; для оценки «удовлетворительно» - знает правила оказания помощи на догоспитальном этапе в общих чертах, не может дать обоснование.
P0	неудовлетворительно	Не знает правил оказания помощи на догоспитальном этапе.
B	3	Вопрос, отражающий освоение ПК-13 Составьте план оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе в условиях скорой медицинской помощи. Основные принципы оказания скорой медицинской помощи пациентам с тяжелыми сочетанными повреждениями
Э		<u>Догоспитальный этап</u> Система ATLS (Advanced trauma life support) основана на

		<p>последовательном переходе в диагностике и лечении угрожающих жизни травм. основополагающим правилом оказания помощи, согласно протоколам ATLS является правило «Золотого» часа («Golden» hour), т.е. последовательное оказание помощи по единому протоколу с первой помощи непосредственно на месте происшествия до специализированной хирургической помощи в стационаре.</p> <p>Основные принципы ATLS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первоочередное лечение более тяжелых повреждений и состояний непосредственно угрожающих жизни.</li> <li>2. Недостаток диагностических возможностей, верифицирующих диагноз не должен препятствовать лечению по клиническим показаниям.</li> <li>3. Отсутствие анамнеза не является препятствием для начала диагностики и лечения политравмы.</li> <li>4. Реанимационные мероприятия проводятся параллельно клинической оценке.</li> <li>5. Обязательная первичная серия рентгенологических исследований (при всех видах политравмы): а. шейный отдел позвоночника, б. грудная клетка, с. таз (если это не мешает реанимационным и противошоковым мероприятиям)</li> </ol> <p><i>Первичный осмотр (правила «ABCDE»)</i></p> <p><b>A – airway</b> с иммобилизацией шейного отдела позвоночника</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установить иммобилизацию головы и шеи ручным методом или шейным воротником</li> <li>• Оценить состояние сознания пациента: пациент адекватен и активно вступает в вербальный контакт = адекватная проходимость дыхательных путей, приемлемое дыхание и адекватная церебральная оксигенация</li> <li>• Проверить дыхательные пути на наличие обструкции/инородного тела</li> <li>• Проверить наличие переломов лицевого скелета, верхней и нижней челюсти</li> <li>• Быстро обследовать шею на наличие повреждений дыхательных путей</li> </ul> <p><u>Действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наложить воротник Шанца, наладить фиксацию верхней челюсти при ее переломе</li> <li>• очистить дыхательные пути от возможных инородных тел (пальцем или отсосом)</li> <li>• установить назальный (если отсутствует перелом основания черепа, нет апноэ) или оротрахеальный воздуховод</li> <li>• Установить окончательную защиту дыхательных путей: назо- или оротрахеальная интубация, крикотиреотомия, трахеостомия</li> <li>• исключить возможный ожог дыхательных путей, ранняя интубация пациентам с ингаляционной травмой</li> </ul> <p><b>B – breathing:</b> вентиляция и оксигенация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Освободить голову и грудную клетку (голова и шея иммобилизованы)</li> <li>• Установить параметры вентиляции</li> <li>• Осмотреть и пальпировать шею и грудную клетку для</li> </ul>
--	--	---

	<p>исключения девиации трахеи, патологической подвижности грудной клетки. Исследовать на наличие видимых повреждений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перкуссия грудной клетки</li> <li>• Аускультация грудной клетки (с обеих сторон в 3 промежутке по среднеключичной линии, в 6 по передней подмышечной)</li> </ul> <p><u>Действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вентиляция мешком аппарата или через лицевую маску мешком (Ambu)</li> <li>• 100% кислород</li> <li>• декомпрессия напряженного пневмоторакса (дренирование трубкой большого диаметра), при необходимости.</li> <li>• дренирование массивного гемоторакса (дренирование трубкой большого диаметра), при необходимости.</li> <li>• интубация и вентиляция при патологической подвижности грудной клетки</li> <li>• постановка назо- или орогастрального зонда для декомпрессии желудка (назогастральный зонд не ставится при переломах основания черепа)</li> <li>• наладить капнографию</li> <li>• наладить пульсоксиметрию</li> </ul> <p>С – circulation/hemorrhage control – гемодинамика и контроль кровотечения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Исключить наличие источника наружного кровотечения</li> <li>• Цвет кожных покровов (центральный и периферический цианоз)</li> <li>• Пульс: частота, наполнение, парадоксальный пульс</li> <li>• Артериальное давление (по пульсу на лучевой артерии - 90 mmHg, бедренной артерии - 70 mmHg, сонной - 60 mmHg)</li> <li>• Аускультация сердечных тонов (исключение травмы клапанного аппарата сердца, тампонады)</li> <li>• Поиск других источников кровотечения (включает лапароцентез/скопию)</li> <li>• предполагать в первую очередь гиповолемический шок при отсутствии данных за другие виды (кардиогенный, перераспределительный)</li> </ul> <p><u>Действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• установить мониторинг неинвазивного АД, попытаться установить линию прямого мониторинга АД (лучевая артерия, плечевая артерия)</li> <li>• Постановка 2-х широких венозных катетеров (14G). Забор крови на группу и резус, ОАК, тромбоциты, коагулограмму, электролиты, мочевины, креатинин, глюкозу, трансаминазы, билирубин, токсикологические анализы, алкоголь, КЩС</li> <li>• Восполнение потерь жидкости: подогретый полиионные электролитные растворы или физиологический раствор из расчета 20 мл/кг (1-2 литра взрослому)</li> <li>• Для обожженных пациентов 2-4 мл/кг на 1% обожженной поверхности (оценивается методом ладоней или методом девяток). 0,5 рассчитанного объема перелить за первые 8 часов . Вазопрессорная поддержка используется только после восполнения ОЦК. В рамках ЦНТ широко используются</li> </ul>
--	---



		<p>препараты, влияющие на сократимость сердца и/или сосудистый тонус, широкое применение получили вазопрессоры (катехоламины), как правило, норадреналин, введение которых позволяет удерживать значения среднего АД в избранном интервале (от 60-65 до 90 мм рт. ст.). Следует отметить, что использование допамина должно быть ограничено в связи с повышенным риском нарушений ритма сердца. В качестве альтернативы норадреналину при шоке с гипотензией может быть также использован вазопрессин</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гемотрансфузия – специфичная по группе и резусу или O (I) Rh<sup>-</sup> отр. эр. масса.</li> <li>• пневматические противошоковые штаны, если показано</li> <li>• перикардиоцентез по показаниям</li> <li>• ЭКГ мониторинг</li> <li>• Сердечно-легочная реанимация</li> <li>• Немедленная торакотомия при низкоамплитудной ЭКГ с альтерацией комплексов и ЭМД (подозрение на тампонаду)</li> <li>• Согревание при общем охлаждении: удалить холодную одежду, согревающие одеяла, теплый кислород, теплые (39°C) полиионные растворы, теплый желудочный/перитонеальный/торакальный/плевральный лаваж.</li> <li>• Бикарбонат натрия при ацидозе ниже стресс-нормы (pH&lt;7,15)</li> <li>• Мочевой катетер, мониторинг диуреза. <ul style="list-style-type: none"> <li>D – neurological Disability - неврологический статус</li> </ul> </li> <li>• Определение уровня сознания (GlasgoComaScale )</li> <li>• Размер зрачков, фотореакция</li> <li>• очаговая мозговая симптоматика (очаговое изменение мышечного тонуса)</li> <li>• КТ по показаниям</li> </ul> <p><u>Действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гипервентиляция</li> <li>• маннитол 0,25 г/кг</li> <li>• ранняя хирургическая декомпрессия и лечение</li> </ul> <p>E – exposure/enviroment/excretion – детальный осмотр, внешняя среда</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью осмотреть пациента</li> <li>2. предотвратить гипотермию</li> <li>3. Декомпрессия желудка зондом. Проведение через нос противопоказано при переломе основания черепа, решетчатой кости</li> <li>4. Катетер Фоллея, общий анализ мочи, мониторинг диуреза (не менее 50 мл/час для взрослого или 0,75 мл/кг/час для ребенка).</li> </ol> <p>Необходимо по показаниям начать респираторную терапию, проводить аналгезию, по показаниям антибактериальную терапию, гемостатическую терапию и профилактику тромбоэмболических осложнений.</p>
P2	отлично	<p>Знает в полном объеме этапы оказания помощи на догоспитальном и госпитальном этапах, может дать обоснование к подходам оказания квалифицированной</p>

		медицинской помощи при травматическом шоке.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - знает основные правила оказания помощи на догоспитальном и госпитальном этапах, но дает обоснование к подходам оказания медицинской помощи только при наводящих вопросах; для оценки «удовлетворительно» - знает основные правила оказания квалифицированной медицинской помощи на всех этапах, но не может дать обоснования.
P0	неудовлетворительно	Не знает правил оказания медицинской помощи.
B	4	Вопрос, отражающий освоение ПК-13 Обоснуйте выбор и объем инфузионных сред при лечении пациента, определите принципы и подходы к проведению инфузионной терапии на разных этапах лечения пациента.
Э		<p>Задачи инфузионной терапии при гиповолемическом шоке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение преднагрузки;</li> <li>- восполнение емкости сосудистого русла;</li> <li>- восстановление микроциркуляции.</li> </ul> <p>Согласно концепции ROSE фазы инфузионной терапии включают:</p> <p>а. Ресусцитация («спасение жизни») – введение жидкости для устранения угрожающего жизни состояния, сопровождающегося нарушениями перфузии. Инфузионная терапия должна начинаться с пробы с водной нагрузкой, т.е. болюс – быстрое введение 500 мл среды (15 минут). Проба с инфузионной нагрузкой – введение 100-200 мл жидкости за 5-10 минут с последующей оценкой эффекта (оптимизация перфузии тканей). Пробу с водной нагрузкой необходимо оценить, используя динамический мониторинг, если пациенту проводится ИВЛ, на самостоятельном дыхании можно использовать правило «2-5» для ЦВД.</p> <p>б. Оптимизация и стабилизация - осознанный выбор типа инфузионной среды, объема и скорости введения. Цель-оптимизация перфузии тканей (спасаем органную функцию). На этом этапе инфузионной терапии осуществляется продленная инфузия для замещения потерь и предупреждения повреждения органов, для коррекции потерь, не восполняемых регос. Инфузия титруется по потребности и подразумевает замещение продолжающихся потерь (в среднем 1-2 мл/кг/час).</p> <p>в. Деэскалация («дересусцитация, эвакуация»). Свертывание (минимизация) инфузионной терапии. Оптимизация гидробаланса за счет мобилизации внесосудистой жидкости. Необходимо выйти на отрицательный гидробаланс.</p> <p>Инфузионная терапия и манипуляции с гидробалансом являются основополагающими инструментами ЦНТ. Важно отметить, что выбор тактики введения, объема и типа инфузионной среды может оказывать влияние на частоту осложнений и исходы, в том числе весьма отдаленные.</p> <p>Сбалансированные кристаллоидные растворы представляют собой рациональный выбор для начальной инфузионной терапии, хотя данные в отношении их сравнительной</p>

		<p>безопасности и эффективности также малоубедительны. Вместе с тем использование «физиологического» 0,9% раствора NaCl может сопровождаться развитием гиперхлоремии, метаболического дилуционного ацидоза и острого повреждения почек.</p> <p>Выбор инфузионной среды, как и в случае любого лекарственного препарата, должен осуществляться с учетом показаний, противопоказаний и риска потенциальной токсичности.</p> <p>К современным электролитным растворам предъявляется ряд требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изоионность, т.е. ионный состав инфузионной среды должен соответствовать составу плазмы крови, кроме того, по содержанию чем ближе к плазме крови, тем лучше;</li> <li>- изоосмолярность;</li> <li>- изотоничность, т.е. раствор должен распределяться в одном водном секторе – внеклеточном;</li> <li>- раствор должен содержать носители резервной щелочности, т.е. вещества, которые в организме метаболизируясь образуют гидрокарбонат ион. В качестве носителей резервной щелочности используются ацетат, малат, глюконат, лактат (не должен использоваться у пациентов с шоком, т.к. лактат является маркером органной гипоперфузии).</li> </ul>
P2	отлично	Знает правила выбора инфузионных сред, может обосновать расчет объема инфузионной терапии на основании современных знаний.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - знает основные правила выбора инфузионной терапии при травматическом шоке, может рассчитать объем на разных этапах лечения, но требует наводящих вопросов; для оценки «удовлетворительно» - знает основные правила выбора инфузионных сред, но не знает правила определения объема инфузии на разных этапах лечения травматического шока.
P0	неудовлетворительно	Не знает правил выбора сред для инфузионной терапии.
B	5	Вопрос, отражающий освоение ПК-13 Обоснуйте выбор необходимого гемодинамического мониторинга на догоспитальном этапе
Э		В патофизиологии шока ведущую роль играют сочетанное поражение макро- и микроциркуляции, а также клеточная дизоксия. В связи с чем мониторинг гемодинамических показателей позволяет: выявить значительные гемодинамические нарушения, оценить их тяжесть и возможные причины; в комплексе с простейшими физикальными признаками заподозрить и подтвердить наличие гипоперфузии; охарактеризовать гемодинамический профиль и осуществить выбор алгоритма ранней целенаправленной терапии. Мониторинг метаболического ответа позволяет: отследить реакцию тканей на снижение

		<p>доставки и/или утилизации кислорода; оценить тяжесть и последствия дизоксии на системном и локальном уровнях; в комплексе с гемодинамическими параметрами подтвердить показания к проведению целенаправленной терапии шока и оценить его эффективность.</p> <p>Минимальный объем мониторинга включает: АД (АД<sub>ср.</sub> – перфузионной давление, пульсовое давление), ЧСС, кардиомониторинг, ментальный статус, SaO<sub>2</sub></p> <p>Динамический мониторинг используется для определения необходимости проведения инфузионной терапии: оценивается вариабельность систолического АД, вариабельность пульсового давления,</p>
P2	отлично	В полном объеме знает методы мониторинга гемодинамики и может выбрать необходимый мониторинг для данной ситуационной задачи.
P1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо» - знает правила выбора необходимого гемодинамического мониторинга, но не может дать развернутого мониторинга; для оценки «удовлетворительно» - не может правильно выбрать полный объем необходимого гемодинамического мониторинга, дать обоснование.
P0	неудовлетворительно	Не знает принципов выбора необходимого гемодинамического мониторинга.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Андреева Н.А. Данилова О.Ю.