

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.03.2026 12:55:55
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор

/Гранковская Л.В./
«09» июня 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация

Специальность	31.08.66 Травматология и ортопедия
Уровень подготовки	Ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере травматологии и ортопедии)
Форма обучения	Очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	симуляционных и аккредитационных технологий

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» августа 2014г. № 1109;
- 2) Рабочий учебный план по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25;
- 3) Профессиональный стандарт по специальности «врач-травматолог-ортопед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н;

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация разработаны авторским коллективом Института симуляционных и аккредитационных технологий ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института Гнездилова Валерия Викторовича

Разработчики:

Директор Института симуляционных и аккредитационных технологий (занимаемая должность)	_____	_____
	(подпись)	/Гнездилов В.В./ (Ф.И.О.)
Ассистент Института симуляционных и аккредитационных технологий (занимаемая должность)	_____	_____
	(подпись)	/Бартовщук И.В./ (Ф.И.О.)

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация является формирование у ординаторов компетенций на основе навыков и умений, демонстрируемых при воспроизведении клинических ситуаций для обучения, повторения, оценки и исследования в условиях, приближенным к реальным (клинике и/или в быту) в соответствии с квалификационной характеристикой врача по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия.

При этом **задачами дисциплины** являются:

1. Отработка практического алгоритма действий ординаторов при проведении базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи у взрослого пациента;
2. Формирование устойчивых профессиональных компетенций для ликвидации ошибок;
3. Отработка индивидуальных практических навыков и умений и коммуникативных навыков при работе в команде во время проведения сердечно-легочной реанимации пациентов и при развитии у них жизнеугрожающих состояний;

Научить врача-ординатора давать объективную оценку своим действиям и действиям своих коллег.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация является вариативной частью учебного плана ординатуры 31.08.66 Травматология и ортопедия.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

В дисциплинах: нормальная и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, гистология, химия, фармакология

Знания:

- основных анатомических и физиологических понятий и терминов, используемых в медицине; функциональной организации человека, особенностей жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития, основных механизмов регуляции физиологических систем, основных механизмов адаптации организма при воздействии факторов среды;
- основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональных особенностей тканевых элементов; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
- основных биохимических критериев оценки состояния метаболизма в условиях нормы и наиболее распространенных патологических процессов; химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровне;
- классификации и характеристики основных групп лекарственных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость;

Умения:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления жизнеугрожающих патологических процессов;
- измерять важнейшие показатели жизнедеятельности человека в раннем постреанимационном периоде;
- организовать командную работу при проведении реанимационного пособия.

Навыки:

- постановки предварительного диагноза; дифференциации причин и условий возникновения патологических процессов и остановки сердечной деятельности;
- применения лекарственных средств, соответствующих причинам и видам остановки сердечной деятельности.

В дисциплинах: пропедевтика внутренних болезней, терапия, хирургия, клиническая фармакология, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия.

Знания:

- препаратов выбора для оказания помощи при неотложных состояниях; основные побочные эффекты наиболее распространенных ЛС, меры их профилактики;
- клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений наиболее распространенных заболеваний и травматических повреждений в различных возрастных группах у больных с хирургической и урологической патологией;
- особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей;

Умения:

- выставять и формулировать клинический диагноз с учетом клинических классификаций, определенных методическими рекомендациями по диагностике заболеваний внутренних органов и МКБ;
- оказать помощь при неотложных состояниях;
- определить группу ЛС для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функции организма; определять оптимальный режим дозирования, выбирать лекарственную форму препарата, дозу, кратность и длительность введения ЛС;
- обследовать пациентов и выявлять жизнеопасные нарушения при различных критических ситуациях;
- проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти;
- применить правовые и медицинские аспекты констатации смерти человека, констатировать биологическую и клиническую смерть.

Навыки:

- постановки диагноза на основании данных клинического, лабораторного, инструментального и объективного лечения пациентов с хирургической патологией;
- выбора лекарственной формы, дозы, пути введения лекарственного средства (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств); прогнозированием риска развития побочных эффектов лекарственных средств;
- владения врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной и квалифицированной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; методы предупреждения развития критических состояний; методы диагностики неотложных и критических состояний;	проводить неотложные мероприятия при различных формах шока, ожоговой травме, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе, комах неясной этиологии, отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.), нарушениях функций жизненно важных систем организма; тяжелой акушерской патологии; эклампсических	владеть методами проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии при шоках различной этиологии, тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди, осложненных формах инфаркта миокарда, нарушениях сердечного ритма (с использованием электростимуляционной терапии и электроимпульсной терапии), гипертоническом кризе, комах неясной этиологии, отравлениях. Владеть принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей, при эндокринной патологии. Владеть методами экстракорпоральной детоксикации.	Демонстрация практически навыков, Тесты.

				состояниях, нефропатии, шоковых состояниях, акушерских кровотечениях, экзогенных отравлениях; владеет методами экстракорпоральной детоксикации; владеет принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах.		
2.	ПК - 5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	знать проявления патологических состояний, симптомов, заболеваний, приводящих к неотложным состояниям, принципы оказания неотложной помощи и современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях;	предупреждать и выявлять неотложные и критические состояния; проводить неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей.	владеть современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации; определять показания и производить катетеризацию периферических и центральных вен; осуществлять контроль проводимой инфузионной и трансфузионной терапии; проводить неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у	Демонстрация практически х навыков, Тесты.

					взрослых и детей; проводить коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови.	
3.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Знать принципы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской эвакуации	Уметь организовать обеспечение медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации	Владеть навыками оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участия в медицинской помощи	Демонстрация практических навыков, Тесты.
4.	УК - 2	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основные технологии управления трудовым коллективом с целью достижения наиболее эффективной деятельности медицинской организации.	оценивать и адекватно применять управленческие решения с целью преодоления социальных, этнических, конфессиональных и культурных противоречий препятствующих эффективной деятельности медицинской организации	Владеть основными технологиями управления трудовым коллективом, включая использование инструментов снятия социальной напряженности и сплочения трудового коллектива с целью выполнения им поставленной перед ним производственной задачи	Тесты.

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия, 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 ООП ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия с профессиональным стандартом:

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
31.08.66 Травматология и ортопедия	8	Профессиональный стандарт по специальности «врач-травматолог-ортопед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 № 698н;

2.4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

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

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников освоивших программу ординатуры:

– профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков, 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;

– реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

– 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.

2.4.4. Виды профессиональной деятельности (из соответствующего ФГОС ВО, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая;
2. диагностическая;
3. лечебная;
4. реабилитационная;
5. психолого-педагогическая;
6. организационно-управленческая.

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

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			№ 1	№ 2
			часов	часов
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		30	30	-
Лекции (Л)		8	8	-
Практические занятия (ПЗ),		6	6	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)		16	16	-
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		42	42	-
<i>Отработка практических навыков в симулированных условиях</i>		42	42	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72	-
	ЗЕТ	2	2	-

3.2.1 Разделы дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ПК – 1 ПК - 5 ПК – 7 УК - 2	Базовый реанимационный комплекс	-непрямой массаж сердца взрослого, подростка с электронным контролем правильности выполнения процедур; -обеспечение проходимости дыхательных путей путем применения тройного приема; -ИВЛ: рот ко рту, дыхательный мешок – маска. С контролем правильности выполнения; -автоматическая дефибрилляция; -отработка приёмов Хаймлика; -отработка метода крикотиреостомии различными методиками;
2.	ПК - 1 ПК - 5 ПК – 7 УК - 2	Расширенный реанимационный комплекс	-отработка приемов классической интубации; -применение ларингеальной маски, комбитрубки и пр. инвазивных устройств; -применение носовых катетеров и маски; применение воздуховодов (назотрахеальных и оротрахеальных); -ручная дефибрилляция; -пульсоксиметрия; -визуализация сердечных ритмов на мониторе ЭКГ; О-тработка навыков сосудистого доступа, периферической вены верхних и нижних конечностей; -применение систем непрямого массажа LUCAS-2 (медицинская техника) - непрямой массаж сердца с помощью механического устройства;

3.2.2. Разделы дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	КСР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Базовый реанимационный комплекс	4	8	3	21	35	Демонстрация практических навыков на манекене

2	2	Расширенный реанимационный комплекс	4	8	3	21	35	Демонстрация практических навыков на манекене
3	2	Промежуточная аттестация					2	Тестирование. Демонстрация навыков на манекенах
		ИТОГО:	8	16	6	42	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.03 Сердечно – легочная реанимация

№	Название тем лекций учебной дисциплины	Часы
1	2	3
1	Правовые аспекты сердечно-легочной реанимации.	1
2	Методы обеспечения проходимости дыхательных путей.	1
3	Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых.	2
4	Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации. Работе в команде. Дефибрилляция, её виды и методика проведения	2
5	Особенности проведения сердечно-легочной реанимации в детских возрастных группах	2
	Итого часов в семестре	8

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Часы
1	2	3
1	Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых.	2
2	Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации. Работе в команде. Дефибрилляция, её виды и методика проведения	2
3	Особенности проведения сердечно-легочной реанимации в детских возрастных группах	2
	Итого часов в семестре	6

3.3. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4
1.	Базовый реанимационный комплекс	отработка практических навыков базового реанимационного комплекса в симулированных условиях с использованием соответствующих манекенов и тренажеров	21

2.	Расширенный реанимационный комплекс	отработка практических навыков расширенного реанимационного комплекса в симулированных условиях с использованием соответствующих роботизированных манекенов и тренажеров	21
	Итого часов		42

3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
1.	ТК	Базовый реанимационный комплекс	Демонстрация практических навыков на манекене с компьютерным анализом	1	3
2.	ТК	Расширенный реанимационный комплекс	Демонстрация практических навыков на манекене с компьютерным анализом	1	3
3.	ПК	Базовый реанимационный комплекс. Расширенный реанимационный комплекс.	Демонстрация практических навыков на манекене с компьютерным анализом, тесты	1 10	1 5

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Продemonстрировать базовый реанимационный комплекс для взрослого человека (на манекене Resusci Anne с контроллером).
	Продemonстрировать расширенный реанимационный комплекс для взрослого человека (на манекене Sim Man 3G)
для промежуточного контроля (ПК)	Продemonстрировать базовый реанимационный комплекс с АНД для взрослого человека (на манекене Resusci Anne с контроллером).
	Какое соотношение компрессий на грудную клетку и вдохов ИВЛ будет правильным при участии двух подготовленных

	реаниматоров у пациента 18 лет? а. 15:2. б. 30:2. в. 15:1. г. Независимые компрессии и вдохи ИВЛ.
	Какой набор действий наиболее верен при первичной встрече с пациентом в терминальном состоянии? а. Определение наличия сознания, диагностическое и первичное САВ, дефибрилляция по показаниям. б. Кислород, в/в доступ, наложение кардиомонитора. в. Измерение частоты пульса, дыхания, температуры, артериального давления. г. Кислород, в/в доступ, определение жизненно важных признаков, уровня сознания.

3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Б1.В.03 Сердечно - легочная реанимация

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор(ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология [Электронный ресурс]	И.Б. Заболотский, Е.М. Шифман	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.
2.	Интенсивная терапия: Национальное руководство. Краткое издание	Б. Р. Гельфанд, И. Б. Заболотский	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.
3.	Анестезиология-реаниматология: клинические рекомендации	под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	3

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор(ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	В БИЦ
1	2	3	4	5
1	Европейское руководство по	ред. М. Тубаро, П. Вранкс	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 950	1

	неотложной кардиологии			
2	Критические ситуации в анестезиологии : практ. рук.; пер. с англ. под ред. М. С. Данилова, К. М. Лебединского	Д. С. Борщофф	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 79, [1] с.	2
3	Неотложная кардиология : учеб. пособие [Электронный ресурс]	под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 URL: http://studentlibrary.ru/	Неогр. д.

4. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС «BookUp» <https://www.books-up.ru/>
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennyye/>

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра.



5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России располагает достаточным количеством помещений, представляющих собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (уровень ординатуры), оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). При необходимости для реализации дисциплин производится замена оборудования их виртуальными аналогами.

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России. Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета.



№	Наименование оборудования	Отрабатываемые навыки
---	---------------------------	-----------------------

1	Система автоматической компрессии грудной клетки - аппарат непрямого массажа сердца LUCAS 2	Отработка навыков работы с системой LUCAS 2
2	Дефибриллятор LIFEPAK-15 с принадлежностями	Отработка навыков проведения ручной и автоматической бифазной дефибрилляции до 360 Дж - Выведение изображения на цветной двухрежимный экран SunVue™ - Ведение неинвазивного мониторинга содержания окиси углерода, SpO2 и метгемоглобина - Чрезкожная кардиостимуляция - Синхронизированная кардиоверсия - Неинвазивное измерение АД - Режим АНД - Мониторинг 12 отведений ЭКГ с сообщениями о всех изменениях с помощью функции тренда ST – сегмента - Пульсоксиметрия - Термометрия - Использование реанимационного метронома при проведении непрямого массажа сердца и вентиляции с заданной частотой согласно международным рекомендациям
3	Система настенная медицинская для газоснабжения Linea	Предназначена для послеоперационных палат, помещений неотложной помощи, палат интенсивной и общей терапии, создание необходимого газового состава вентиляции. Включает в себя: - Расходомер - Бронхиальные респираторы - Пузырьковый увлажнитель - Кислородная маска высокой концентрации
4	Комплект оборудования для изучения дефибрилляции с симулятором сердечных ритмов	Отработка навыков проведения дефибрилляции: - компрессионные сжатия грудной клетки для отработки СЛР, в том числе с применением дефибрилляции - проведение искусственной вентиляции лёгких через рот, имитацией раздувания лёгких, подвижными шеей и нижней челюстью.
5	Робот-симулятор многофункциональный взрослого человека (СимМэн базовый)	1. Характеристика манекена - Автономный и беспроводной; - Электропитание и пневмооборудование внутри манекена; - Сменные заряжаемые аккумуляторы; - Около 4 ч автономной работы в беспроводном режиме; - Износоустойчивый, подходит для работы в экстремальных условиях 2. Манипуляции на дыхательных путях - Ручное и автоматическое освобождение/блокировка дыхательных путей; - Запрокидывание головы/выдвижение подбородка; - Выдвижение нижней челюсти, артикуляция нижней челюсти; - Введение желудочного зонда (оральное и назофарингеальное); - Вентиляция мешком Амбу; - Оротрахеальная интубация; - Назотрахеальная интубация; - Введение устройств: ларингеальная маска, двухпросветная

		трубка; - Интубация эндотрахеальной трубкой; - Ретроградная интубация; - Фиброоптическая интубация; - Транстрахеальная струйная вентиляция легких; - Игольная крикотиреотомия; - Хирургическая крикотиреотомия; - Вариабельная эластичность дыхательных путей (4-й степени); - Вариабельное сопротивление дыхательных путей (4-й степени); - Интубация правого главного бронха; - Раздувание живота при интубации пищевода; - Совместимость со сторонними респираторными симуляторами 3. Трудные дыхательные пути - Распознавание правильного положения головы; - Невозможность интубации/возможность вентиляции; - Невозможность интубации/невозможность вентиляции; - Отек языка; - Отек глотки; - Ларингоспазм; - Ограничение движений шеи; - Тризм. 4. Особенности дыхательной системы - Имитация спонтанного дыхания; - Односторонний и двусторонний подъем грудной клетки; - Выдыхание CO₂; - Нормальные и патологические дыхательные звуки: • 5 областей по передней поверхности; • 6 областей по задней поверхности; - Сатурация кислорода и кривая сатурации. 5. Патология дыхательных путей: - Цианоз; - Двусторонний торакоцентез (игольный); - Односторонний или двусторонний подъем грудной клетки; - Двусторонние, односторонние и долевые дыхательные звуки; - Двустороннее дренирование грудной клетки. 6. СЛР - Удовлетворяет стандартам 2015 года; - Компрессии при СЛР вызывают пальпируемую пульсацию, подъем кривой АД и артефакты на ЭКГ; - Реалистичная глубина компрессий и сопротивления тканей; - Распознавание глубины, частоты компрессий и релаксации; - Ответная реакция в реальном времени на правильно выполненную СЛР. 7. Глаза - Моргания (медленное, нормальное, быстрое) и мигание; - Открытые, закрытые, приоткрытые. 8. Сердечно-сосудистая система - Обширная библиотека ЭКГ; - Звуки сердца – 4 области аускультации; - Снятие ЭКГ (4 отведения); - Отображение ЭКГ в 12 отведениях; - Дефибрилляция и кардиоверсия; - Кардиостимуляция.
--	--	---

		9. Особенности системы кровообращения - Измерение АД вручную путем выслушивания тонов Короткова; - Пульсация на сонных, бедренных, лучевых артериях, тыльной артерии стопы, подколенных, задних большеберцовых артериях, синхронизированная с ЭКГ; - Сила пульса коррелирует с АД; - Пальпация пульса распознается и фиксируется. 10. Сосудистый доступ - Внутривенный доступ на правой руке; - Внутрикостные инъекции в большеберцовую кость. 11. Другие особенности - Выделение мочи (настраиваемое); - Катетеризация катетером Фолея; - Сменные гениталии (мужские, женские); - Секреция: из глаз; - Звуки кишечника; - Звуки голоса: • предзаписанные звуки, • пользовательские звуки, • воспроизведение голоса инструктора; - Взаимодействие между инструкторами: • несколько инструкторов могут общаться посредством встроенного динамика (по IP); 13. Монитор пациента - Беспроводной; - Гибко настраиваемый; - Отображение следующих параметров: • ЭКГ, • SpO₂, • CO₂, • АД, • ЦВД, • ВЧД, • анестетик, • pH, • PTC, • PAP, • ДЗЛК, • НИАД, • TOF, • СВ, • температура (центральная и периферическая), • дополнительные и программируемые параметры; - Отображение рентгенограммы; - ЭКГ в 12 отведениях; - Отображение пользовательских изображений и видео. 14. Рекомендуются для аудитории: - Практикующие врачи в рамках дополнительного образования; - Отработка командных навыков (врач+ средний мед.персонал).
6	Профессиональный реанимационный тренажёр взрослого с устройством электрического контроля	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации взрослого

7	Профессиональный реанимационный тренажёр ПРОФИ новорождённого с электрическим контролем	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации для младенца
8	Манекен-тренажёр Оживлённая Анна	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка; - контроль параметров СЛР световым индикатором. блок контроля навыков SkillGuide - дистанционный мониторинг действий обучающихся
9	Манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка; - контроль параметров СЛР световым индикатором. блок контроля навыков SkillGuide - дистанционный мониторинг действий обучающихся
10	Манекен-тренажёр подростка для освоения навыков эвакуации и иммобилизации	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка; - контроль параметров СЛР световым индикатором.
11	Манекен ребёнка для сердечно-лёгочной реанимации «Anne»	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации для младенца
12	Манекен тренажер младенца для освоения навыков эвакуации “Baby Anne”	Манекен Baby Anne разработан для обучения эффективной СЛР у младенцев с высоким уровнем реалистичности и качества. Возможно обучение приемам удаления инородного тела при обструкции дыхательных путей Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка.
13	Голова для установки ларингеальной маски, комбитьюба, воздуховодов для «Оживлённой Анны»	- отработка приёмов интубации - сложные условия интубации (регургитация рвотных масс, ларингоспазм) - применение ларингеальной маски, комбитрубки и пр. инвазивных устройств - применение носовых катетеров и маски - применение воздуховодов (назотрахеальных и оротрахеальных)
14	Манекен-тренажёр Ребёнок	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка; - контроль параметров СЛР световым индикатором.
15	Модель туловища для обучения сердечно-лёгочной реанимации со световым индикатором	Отработка навыков сердечно-лёгочной реанимации: - непрямой массаж сердца; - искусственная вентиляция лёгких методом «рот-в-рот», с использованием дыхательного мешка; - контроль параметров СЛР световым индикатором.
16	Тренажёр для интубации взрослого пациента LAMT	- отработка приёмов интубации - сложные условия интубации (регургитация рвотных масс, ларингоспазм)

		- применение ларингеальной маски, комбитрубки и пр. инвазивных устройств - применение носовых катетеров и маски - применение воздухопроводов (назотрахеальных и оротрахеальных)
17	Голова для обучения интубации	- отработка приёмов интубации - сложные условия интубации (регургитация рвотных масс, ларингоспазм) - применение ларингеальной маски, комбитрубки и пр. инвазивных устройств - применение носовых катетеров и маски - применение воздухопроводов (назотрахеальных и оротрахеальных)
18	Тренажёр интубации новорождённого	ХАРАКТЕРИСТИКИ - выраженная гипоплазия нижней челюсти - глоссоптоз - волчья пасть - раздвоенный язычок
19	Тренажер манипуляция на дыхательных путях младенца	Учебная модель для управления воздушными путями «AirSim Baby» - тренажер представляет собой анатомически точную модель головы младенца 0-6 месяцев - высококачественная силиконовая кожа обеспечивает реалистичные тактильные ощущения - два съёмных легочных мешка раздуваются при правильном выполнении вентиляций - точная внутренняя структура дыхательных путей при видеоларингоскопии НАВЫКИ - назотрахеальная интубация (двухпросветной трубкой) - техника масочной вентиляции мешком типа Амбу - введение надгортанных воздухопроводов - прямая и видеоларингоскопия (клинком размера 1) - оротрахеальная интубация (трубкой 3,5-4,0 мм)
20	Тренажер манипуляция на дыхательных путях младенца	Учебная модель для управления воздушными путями «AirSim Robin» Тренажер для отработки манипуляций на трудных дыхательных путях младенца Отработка навыков управления воздушными путями у ребенка с микрогнатией - отработка приёмов интубации - сложные условия интубации (регургитация рвотных масс, ларингоспазм) - применение ларингеальной маски, комбитрубки и пр. инвазивных устройств - применение носовых катетеров и маски - применение воздухопроводов (назотрахеальных и оротрахеальных)
21	Модель устройства для обеспечения центрального венозного доступа, класс «люкс»	Отработка навыков проведения пункций центральных вен
22	Тренажёр дренирования плевральной полости	Отработка навыков перикардиоцентеза и торакоцентеза при напряжённом пневмотораксе
23	Тренажёр пневмоторакса и торакотомии	Отработка навыков по лечению пневмоторакса: - Правильное размещение канюли при проколе плевры и

		дренаж воздуха из плевральной полости
24	Тренажер для дренирования грудной клетки при напряженном пневмотораксе	- дренирование плевральной полости, позиционирование, разрез, тупая диссекция грудной клетки, перфорация плевры, пальцевое исследование - декомпрессия при напряженном пневмотораксе - введение дренажной трубки в плевральную полость - перикардицентез
25	Тренажёр крикотиомии	Отработка навыков коникотомии при обструкции дыхательных путей
26	Тренажёр для освоения крикотрахеотомии	- Отработка практических навыков коникотомии с использованием трахеостомического набора, а также другого подручного материала. - Проведение трахеотомии с использованием трахеостомического набора
27	Манекен-тренажер Поперхнувшийся Чарли	Отработка навыков проведения приёма Хаймлика для удаления инородного предмета из дыхательных путей взрослого
28	Тренажер для обучения приему Хаймлика	Отработка навыков проведения приёма Хаймлика для удаления инородного предмета из дыхательных путей взрослого
29	Тренажёр оказания первой помощи при аспирации взрослого	Отработка навыков проведения приёма Хаймлика для удаления инородного предмета из дыхательных путей взрослого
30	Туловище подавившегося подростка	Отработка навыков проведения приёма Хаймлика для удаления инородного предмета из дыхательных путей.
31	Манекен ребенка первого года жизни с аспирацией инородным телом	Полноростовая модель ребенка 9 месяцев Отработка навыков проведения приёма Хаймлика для удаления инородного предмета из дыхательных путей младенца - правильное положение рук - приложение достаточной силы для выталкивания инородного тела
32	Учебный дефибриллятор PowerHeart AED с электродами и кабелем для соединения с манекеном	Отработка навыков наружной дефибрилляции с автоматическим распознаванием вида остановки сердца, анализом состояния больного, рекомендациями реаниматору порядка действий голосовым дублированием. 1) Бифазная дефибрилляция до 360 Дж 2) Режим полуавтоматической/автоматической дефибрилляции 3) Полностью русифицирован, включая звуковые подсказки и инструкцию по эксплуатации 4) Прибор абсолютно безопасен: разряд пострадавшему будет произведен только в том случае, если АНД определил наличие ритма
33	Дефибриллятор LIFEPAC 1000 с мониторингом ЭКГ	1) Цифровая запись данных, включая ритм ЭКГ и информацию о проведенных разрядах 2) Ежедневная самопроверка выполняется каждые 24 часа и каждый раз при включении дефибриллятора 3) Запатентованная система Physio-Control Shock Advisory System выполняет оценку сердечного ритма пациента 4) LIFEPAC 1000 является полуавтоматической моделью, которая может использоваться в любом из трех режимов: в режиме АНД, в ручном режиме и режиме ЭКГ
34	Учебный тренажёр-дефибриллятор модель Trainer1000, c	Отработка навыков дефибрилляции с мониторингом

	принадлежностями	
35	Учебный тренажёр-дефибриллятор модель LIFEPAK 1000 Trainer	Отработка навыков на манекенах проведению наружной дефибрилляции с автоматическим распознаванием вида остановки сердца, анализом состояния больного, рекомендациями реаниматору порядка действий голосовым дублированием и мониторингом
36	Учебный тренажёр-дефибриллятор LIFEPAK CR Trainer	Отработка навыков на манекенах проведению наружной дефибрилляции с автоматическим распознаванием вида остановки сердца, анализом состояния больного, рекомендациями реаниматору порядка действий голосовым дублированием.
37	Аппарат ручной для искусственной вентиляции лёгких у детей и взрослых	Отработка навыков ручная вентиляции лёгких у детей и взрослых
38	Пульсоксиметр MD 300 C21C	Отработка навыков проведения пульсоксиметрии
39	Симулятор сердечных ритмов пациента 12-ти канальный для дефибрилляторов серии LIFEPAK	Более 50 вариантов сердечного ритма
40	Аппарат искусственной вентиляции лёгких CARINA с принадлежностями	Отработка навыков проведение длительной, контролируемой по объёму вентиляции пациентов с дыхательной недостаточностью
41	Ларингоскоп	С набором клинков 3 шт.
42	Ручной контролер манекена для отслеживания правильности проведения сердечно-легочной реанимации	Контроль глубины компрессий при проведении непрямого массажа сердца

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (BKC)
2. SunRay Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) 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.

6.2. 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 ОВЗ 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; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. 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 дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. 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.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия и размещен на сайте образовательной организации.

