

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе  
 д.м.н., проф. *Е.В. Коськина* Коськина Е.В.  
 «27» *июня* 20 *19* г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**  
**«Экстракорпоральные методы лечения»**  
**ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ - РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**  
 (Вариативная часть)

**Специальность** 31.08.02 «анестезиология-реаниматология»  
**Квалификация выпускника** врач анестезиолог-реаниматолог  
**Форма обучения** очная  
**Уровень подготовки** подготовка кадров высшей квалификации  
**Управление последипломной подготовки специалистов**  
**Кафедра-разработчик рабочей программы** анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии

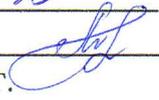
Семестр	Трудоемкость		Лекций, час	Практ. занятий, час	СР, час	Экзамен, час	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	час	ЗЕТ					
3	72	2	2	16	54	-	Зачет
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>Зачет</b>

Кемерово 2019

Рабочая программа дисциплины по выбору «Экстракорпоральные методы лечения» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология», квалификация «врач анестезиолог-реаниматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1044 от «25» августа 2014 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 34440 от 24.10.2014 г.) и учебным планом по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 31 » 01 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » 06 20 19 г Протокол № 6

Рабочую программу разработали: д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии Е.В. Григорьев, ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии, травматологии и ортопедии В.В. Краснов.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении  
Регистрационный номер 635  
Начальник УМУ \_\_\_\_\_ д.м.н., доцент Л.А. Леванова  
« 27 » 06 20 19 г. 

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

- 1.1.1. Целями освоения дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» являются закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения клинического ординатора, формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач, связанных с проведением экстракорпоральных методов лечения и специальных манипуляций, связанных с ними.
- 1.1.2. Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; развитие практических навыков, необходимых в деятельности врача анестезиолога-реаниматолога; формирование целостного представления о методах экстракорпорального лечения, патогенезе критических состояний; выработка умений быстро принимать правильные решения, действовать, организовывать и обучать медицинский персонал, принимающий участие в лечении критических состояний; выработка умений анализа, интеграции и применения, полученных знаний для обеспечения индивидуального подхода к лечению пациентов.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

- 1.2.1. Дисциплина относится к вариативной части дисциплин обучения ординаторов по специальности «Анестезиология и реаниматология» 31.08.02, изучается 1 год, общая трудоемкость 72 часов, из них аудиторных – 18 часов, в том числе лекций – 2 часа, практических занятий – 16 часов. Самостоятельная работа – 54 часа.
- 1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: при обучении по основной образовательной программе высшего образования по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», а также при обучении клинического ординатора по базовой части программы обучения по специальности «Анестезиология и реаниматология».
- 1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: базовой частью подготовки ординатора по дисциплине анестезиология и реаниматология, патология, медицина чрезвычайных ситуаций, токсикология, интенсивная терапия в педиатрии и практиками: анестезиология и реаниматология, трансфузиология.

#### Трудовые функции:

1. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации.
2. Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контроль его эффективности и безопасности.
3. Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
4. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установления диагноза органной недостаточности.

5. Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности. Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.
6. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента.
7. Назначение медицинской реабилитации и контроль её эффективности.
8. Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациента при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология».
9. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. профилактическая;
2. диагностическая;
3. лечебная;

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

**профилактическая деятельность:**

- 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.

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны			
	Код/вид деятельности	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1 /профилактическая	<b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя</b> формирование здорового образа жизни, <b>предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния</b>	Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта	Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.	Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	<p><b>Текущий контроль:</b> Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5</p>

		<b>на здоровье человека факторов среды его обитания</b>	проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.			
2	ПК-5/ диагностическая	<b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.	Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.	Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
						<b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

3	ПК-6/ лечебная	<b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой.	Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой.	Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральным и методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	<b>Текущий контроль:</b> Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
						<b>Промежуточная аттестация:</b> Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

## 1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры			
	В зачетных единицах (ЗЕ)	В академических часах (ч)	1	2	3	4
			Трудоемкость по семестрам (ч)			
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>	-	-	<b>18</b>	-
Лекции (Л)	0,06	2	-	-	2	-
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,44	16	-	-	16	-
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР), в том числе НИР</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	-	-	<b>54</b>	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	зачет (З)	-	-	-	3	-
	экзамен (Э)	-	-	-	-	-
Экзамен / зачёт		-	-	-	3	
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	-	-	<b>72</b>	-

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Патогенетические основы ЭМЛ.	3	6	-	-	-	-	-	6
2	Классификация экстракорпоральных методов лечения.	3	9	1	-	2	-	-	6
3	Полиорганная недостаточность. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.	3	9	1	-	2	-	-	6
4	Диализно-фильтрационные методы.	3	8	-	-	2	-	-	6
5	Цитаферез. Мембранный плазмаферез.	3	8	-	-	2	-	-	6
6	Сорбционные методы.	3	8	-	-	2	-	-	6
7	Комбинированные методы. MARS. PROMETHEUS.	3	8	-	-	2	-	-	6
8	Искусственное кровообращение. ЭКМО.	3	8	-	-	2	-	-	6
9	Физико-химические методы воздействия на кровь.	3	8	-	-	2	-	-	6

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Ксеносплено- и ксеногепатоперфузия.								
	Экзамен / зачёт	3	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Классификация экстракорпоральных методов лечения.	Представление дисциплины, история развития, организационные, деонтологические и юридические аспекты функционирования службы. Современные требования, приказы и порядки оказания интенсивной медицинской помощи в РФ. Классификация ЭМЛ. Показания, противопоказания, особенности.	1	3	ПК-1 <b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-5 <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-6 <b>Готовность к применению комплекса анестезиологи</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>ческих и (или) реанимационных мероприятий</b>	Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	
2	Полиорганная недостаточность. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.	Понятие о полиорганной недостаточности, патогенез. Методы экстракорпоральной коррекции. Показания, противопоказания, своевременное начало, особенности. Критерии прекращения поддержки.	1	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
Всего часов			2		х	х	х

### 2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Классификация экстракорпоральных методов лечения.	Представление дисциплины, история развития, организационные, деонтологические и юридические аспекты функционирования службы. Современные требования, приказы и порядки оказания интенсивной медицинской помощи в РФ. Классификация ЭМЛ. Показания, противопоказания, особенности.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
2	Полиорганная недостаточность. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.	Понятие о полиорганной недостаточности, патогенез. Методы экстракорпоральной коррекции. Показания, противопоказания, своевременное начало,	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению мероприятий, направленных на</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		особенности. Критерии прекращения поддержки.			<b>сохранение и укрепление здоровья</b>	методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3	Диализно-фильтрационные методы.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	ПК-1 <b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-5 <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-6 <b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимацион</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания и противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>ных мероприятий</b>	различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	
4	Цитаферез. Мембранный плазмаферез.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза,	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	№ 1-10
5	Сорбционные методы.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	<p>Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой.</p> <p>Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой.</p> <p>Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.</p>	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
6	Комбинированные методы. MARS. PROMETHEUS.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	<p>Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.</p> <p>Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.</p> <p>Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.</p>	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний,</b>	<p>Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.</p> <p>Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и</p>	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
7	Искусственное кровообращение. ЭКМО.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
8	Физико-химические методы воздействия на кровь. Ксеносплено- и ксеногепатоферфузия.	Разбор темы. Изучение и практическое освоение.	2	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					ПК-5 <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-6 <b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
Всего часов			16		х	х	х

## 2.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Патогенетические основы ЭМЛ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с тестами и вопросами для самопроверки.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Работа с предлагаемой литературой.</li> <li>- Реферативное сообщение.</li> </ul>	6	3	<b>ПК-1</b> <b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	<p>Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.</p> <p>Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.</p> <p>Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.</p>	<p>Тесты № 1-5</p> <p>Ситуационные задачи № 1-5</p>
					<b>ПК-5</b> <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических</b>	<p>Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.</p> <p>Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза.</p>	<p>Тесты № 6-10</p> <p>Ситуационные задачи № 1-5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>форм в соответствии с МКБ</b>	Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
2	Классификация экстракорпоральных методов лечения.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач. - Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.	6	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов,</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<b>синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
3	Полиорганная недостаточность. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач. - Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.	6	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p><b>патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b></p>	<p>Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.</p> <p>Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.</p>	
					<p><b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b></p>	<p>Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой.</p> <p>Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой.</p> <p>Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.</p>	<p>Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10</p>
4	Диализно-фильтрационные методы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с тестами и вопросами для самопроверки.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Работа с предлагаемой литературой.</li> <li>- Реферативное сообщение.</li> </ul>	6	3	<p><b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b></p>	<p>Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.</p> <p>Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.</p> <p>Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.</p>	<p>Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-5 <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b></p>	<p>Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.</p> <p>Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза.</p> <p>Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения.</p> <p>Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.</p>	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<p>ПК-6 <b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b></p>	<p>Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой.</p> <p>Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой.</p> <p>Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.</p>	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
5	Цитаферез. Мембранный плазмаферез.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с тестами и вопросами для самопроверки.</li> <li>- Решение задач.</li> <li>- Работа с предлагаемой литературой.</li> <li>- Реферативное сообщение.</li> </ul>	6	3	<p>ПК-1 <b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b></p>	<p>Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.</p> <p>Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию.</p>	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
6	Сорбционные методы.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач. - Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.	6	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
7	Комбинированные методы. MARS. PROMETHEUS.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач. - Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.	6	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10
8	Искусственное кровообращение. ЭКМО.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач.	6	3	<b>ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий,</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		- Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.			<b>направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	
					<b>ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					<b>ПК-6 Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой. Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
9	Физико-химические методы воздействия на кровь. Ксеносплено- и ксеногепатоперфузия.	- Работа с тестами и вопросами для самопроверки. - Решение задач. - Работа с предлагаемой литературой. - Реферативное сообщение.	6	3	ПК-1 <b>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья</b>	Знать: Патогенез критических состояний. Методы ранней диагностики и лечения критических состояний. Методы предотвращения осложнений, прогрессирования критического состояния. Показания и противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Патогенетические основы экстракорпоральных методов лечения. Современную классификацию и организацию службы и групп экстракорпоральных методов лечения; основы правового и этического аспекта проведения методов; материально-техническую базу ЭМЛ. Уметь: Организовать лечебно-диагностический процесс. Рационально использовать доступные методы экстракорпорального лечения. Предотвращать развитие осложнений, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи. Прогнозировать варианты развития и исходы тех или иных патологических состояний. Организовать проведение мер профилактики. Выявлять противопоказания к тому или иному методу экстракорпорального лечения. Оформлять медицинскую документацию. Владеть: Методами оценки прогноза и тяжести патологического состояния. Методами профилактики прогрессирования патологического состояния. Методами оценки риска и профилактики специфических осложнений.	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-5 <b>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ</b>	Знать: Общие принципы клинического обследования пациентов различных возрастных групп; современные методы лабораторной, инструментальной диагностики патологических состояний. Показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Уметь: Собрать полный медицинский анамнез пациента, провести клиническое обследование, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза. Своевременно определить показания к проведению того или иного метода экстракорпорального лечения. Владеть: Интерпретацией результатов клинической, лабораторной, инструментальной диагностики. алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования.	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 1-5
					ПК-6 <b>Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий</b>	Знать: Этиологию, патогенез, методы диагностики и лечения различных критических состояний. Методы экстракорпоральной коррекции гомеостаза, показания противопоказания. Мероприятия по профилактике осложнений. Особенности и правила работы со специализированной аппаратурой. Уметь: Своевременно диагностировать развитие критического состояния, правильно и эффективно воздействовать на него. Правильно оформить медицинскую документацию. Профилактировать осложнения. Выполнять различные виды экстракорпорального лечения. Работать с современной аппаратурой.	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 1-10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: Оказанием и организацией помощи при различных критических состояниях. Различными экстракорпоральными методиками поддержки гомеостаза. Теорией и практикой проведения неотложной терапии критических состояний. Всеми необходимыми мануальными навыками.	
Всего часов			54		x	x	x

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

#### 3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Экстракорпоральные методы лечения» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

**Лекции-визуализация.** Лекционные занятия проводятся в специально выделенном для этого помещении – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

**Практические занятия.** Проводятся в учебных комнатах. Для практических занятий используются методические материалы на бумажных и электронных носителях, визуализированные ситуационные задачи и тестовые задания в формате Microsoft Word. В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний: обучающие компьютерные программы, тестирование.
2. Case-study – анализ реальных клинических случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: клинические ситуационные задачи, разработанные кафедрой анестезиологии и реаниматологии; клинический разбор больных.
3. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций врача и пациента: ролевые учебные игры «Врач – пациент», «Консилиум».
4. Контекстное обучение – мотивация к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием синдромно-нозологического принципа.
5. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения: курация больных с написанием фрагмента истории болезни.
6. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
7. Опережающая самостоятельная работа – изучение нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
8. Мастер-классы: передача мастером ученикам опыта, мастерства, искусства, чаще всего путём прямого и комментированного показа приёмов работы: демонстрация методик субъективного и объективного исследования пациента.

#### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 22,2% от аудиторных занятий, т.е. 4 часа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Цитаферез. Мембранный плазмаферез.	ПЗ	2	Case-study Игра Контекстное обучение Обучение на основе опыта Мастер-классы	1
2	Сорбционные методы.	ПЗ	2	Case-study Игра Контекстное обучение Обучение на основе опыта Мастер-классы	1
3	Комбинированные методы. MARS. PROMETHEUS.	ПЗ	2	Case-study Игра Контекстное обучение Обучение на основе опыта Мастер-классы	1
4	Искусственное кровообращение. ЭКМО.	ПЗ	2	Case-study Игра Контекстное обучение Обучение на основе опыта Мастер-классы	1
	Всего часов:	х	16	х	4

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Контрольно-диагностические материалы.

**Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля,** отражающая все требования, предъявляемые к обучающемуся в ординатуре.

В процессе подготовки врача-специалиста (ординатура) обязательным является текущий контроль знаний, осуществляемый в процессе изучения учебной темы. По окончании изучения каждого раздела проводится промежуточный (рубежный) контроль. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач, тестовый контроль, оценка практических навыков, работа в отделениях анестезиологии и реанимации, защита рефератов. Итоговая аттестация по дисциплине «Экстракорпоральные методы лечения» послевузовского профессионального образования по специальности «Анестезиология - реаниматология» (ординатура) осуществляется посредством проведения зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с содержанием образовательной программы послевузовского профессионального образования. По окончании обучения в ординатуре проводится государственная (итоговая) аттестация, осуществляемая посредством проведения экзамена. Цель государственной (итоговой) аттестации – выявление теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования по специальности 31.08.02 «Анестезиология - реаниматология».

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры по выбору «Экстракорпоральные методы лечения», должен обладать следующими компетенциями:

Профилактическая деятельность:

-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 (ПК-1);

Диагностическая деятельность:

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) (ПК-5).

Лечебная деятельность:

-готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6).

#### **4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту:**

1. Классификация экстракорпоральных методов лечения.
2. Патогенетические основы ЭМЛ.
3. Полиорганная недостаточность. Патогенез. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.
4. Обеспечение сосудистого доступа, для проведения ЭМЛ.
5. Антикоагулянты. Клиническая фармакология. Целевые значения, в зависимости от метода ЭЛ.
6. Гемодиализ. Суть метода. Показания, противопоказания.
7. Плазмаферез. Суть метода. Показания, противопоказания.
8. Гемофильтрация. Суть метода. Показания, противопоказания.
9. Ультрафильтрация. Суть метода. Показания, противопоказания.
10. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Суть метода. Показания, противопоказания.
11. Искусственное кровообращение. Суть метода. Показания, противопоказания.
12. MARS. PROMETHEUS. Суть метода. Показания, противопоказания.

**4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2-3 примера):** не предусмотрены.

**4.1.3. Тестовые задания текущего контроля (2-3 примера):**

**НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ**

- а) гемодиализ
- б) плазмаферез
- в) гемофильтрация
- г) ультрафильтрация
- д) мембранная оксигенация

**ОСНОВНЫМ ЭФФЕКТОМ ПЛАЗМАФЕРЕЗА ЯВЛЯЕТСЯ**

- а) детоксикация
- б) иммунокоррекция

- в) реокоррекция
- г) коррекция гемостаза
- д) все выше перечисленное

#### 4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (2-3 примера):

С ПОМОЩЬЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НЕВОЗМОЖНО ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ

- а) легких
- б) сердца
- в) почек
- г) кишечника
- д) печени

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) гемосорбция
- б) форсированный диурез
- в) плазмаферез
- г) гемодиализ
- д) мембранная оксигенация

#### 4.1.5. Ситуационные клинические задачи (2-3 примера):

##### Ситуационная задача №1.

Больная К. 37 лет. ХПН терминальная стадия. Вторичная артериальная гипертензия с привычными цифрами АД 140-160/80-90 мм рт ст. Гигантская миома матки. Рецидивирующие кровотечения. После утреннего сеанса диализа пациентке под ЭТН выполняется плановая гистерэктомия. Лаб-но (после диализа): К-4,6 ммоль/л; мочевины – 24 ммоль/л. Анестезиологическое обеспечение без особенностей, (тиопентал, фентанил, в течении 4х часов операции введено 500 мг тиопентала и 26 мл фентанила) течение гладкое АД на цифрах 140-150/90 мм.рт.ст., Ps – 55-60 в мин. Оперативное лечение осложнилось техническими трудностями, повлекшими за собой расширение объема операции, обширной раневой поверхностью, увеличением продолжительности операции более 4х часов. Во время очередной смены положения тела оперируемой, с целью улучшения хирургического доступа, развивается брадикардия, с переходом в асистолию. Предположите причину остановки. Оцените возможность профилактики осложнения.

##### Эталон ответа:

Возможна гиперкалиемия. Профилактика – интраоперационный контроль электролитов плазмы.

##### Ситуационная задача №2.

Пациент 56 лет. Идеальная масса тела – 73 кг. Поступил в ОРИТ двое суток назад с диагнозом: внегоспитальная, двусторонняя, полисегментарная пневмония. ДН-III. Находится на ИВЛ, в прон-позиции: РС-8 см.вод.ст. РЕЕР-20 см.вод.ст. FiO<sub>2</sub>-80%, f-22, Vt-580 мл. Проводились маневры рекрутирования. По результатам МСКТ-ОГК: в задне-базальных отделах легких – консолидация, в остальных - матовое стекло. pH-7,19; pCO<sub>2</sub>-55 мм.рт.ст. РаО<sub>2</sub>-40 мм.рт.ст. ВЕ: -1,6. Показан ли в данной ситуации какой-либо метод ЭЛ? Если да, то какой? Критерии начала, особенности метода.

**Эталон ответа:**

Показано выполнение ЭКМО (критическая гипоксемия: индекс оксигенации менее 80, при PEEP более 15 см.вод.ст., ацидоз, повреждение легких по LIS более 3–х баллов).

**4.1.6. Список тем рефератов (в полном объеме):**

1. Классификация экстракорпоральных методов лечения.
2. Патогенетические основы ЭМЛ.
3. Полиорганная недостаточность. Патогенез. Экстракорпоральная коррекция гомеостаза.
4. Обеспечение сосудистого доступа, для проведения ЭМЛ.
5. Антикоагулянты. Клиническая фармакология. Целевые значения, в зависимости от метода ЭЛ.
6. Гемодиализ. Суть метода. Показания, противопоказания.
7. Плазмаферез. Суть метода. Показания, противопоказания.
8. Гемофильтрация. Суть метода. Показания, противопоказания.
9. Ультрафильтрация. Суть метода. Показания, противопоказания.
10. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Суть метода. Показания, противопоказания.
11. Искусственное кровообращение. Суть метода. Показания, противопоказания.
12. MARS. PROMETHEUS. Суть метода. Показания, противопоказания.

**4.2. Критерии оценок по дисциплине**

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	С	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	С	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	Д	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	Е	75-71	3 (3+)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Е	70-66	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Е	65-61	3 (3-)

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	Fx	60-41	2 Требуется передача
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.</p>	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

#### 4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

ПК-1	<p>ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫМ МЕТОДОМ ЛЕЧЕНИЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>а) гемосорбция б) форсированный диурез в) плазмаферез г) гемодиализ д) мембранная оксигенация</p>	б)
ПК-5	<p>ДЛЯ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНО</p> <p>а) нарушение сознания б) вазоплегия в) снижение общего периферического сосудистого сопротивления г) повышение уровня креатинина д) полидипсия</p>	г)
ПК-6	<p>С ПОМОЩЬЮ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НЕВОЗМОЖНО ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ</p> <p>а) легких б) сердца в) почек г) кишечника д) печени</p>	г)

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1	Электронная библиотечная система <b>«Консультант студента»</b> : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2	<b>«Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> –карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3	Электронная библиотечная система <b>«ЭБС ЛАНЬ»</b> - коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: <a href="http://www.e.lanbook.ru">http://www.e.lanbook.ru</a> через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4	Электронная библиотечная система <b>«Букап»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
5	Электронно-библиотечная система <b>«ЭБС ЮРАЙТ»</b> [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6	Информационно-справочная система <b>КОДЕКС</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home</a> через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7	Справочная правовая система <b>Консультант Плюс</b> [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.).	неограниченный
	<b>Интернет-ресурсы:</b>	
1	<a href="http://intmedical.ru">intmedical.ru</a> портал интенсивной терапии	неограниченный
2	<a href="http://rusanesth.com">rusanesth.com</a> русский анестезиологический сервер	неограниченный
3	<a href="http://med-edu.ru">med-edu.ru</a> лекции по анестезиологии-реаниматологии	неограниченный
4	<a href="http://reanimatolog.ru">reanimatolog.ru</a> форум реаниматологов	неограниченный

5	<a href="http://eu.wiley.com/Blackwell/Anesthesia_Intensive_Care_Pain_Medicine">eu.wiley.com/Blackwell Anesthesia, Intensive Care &amp; Pain Medicine</a>	неограниченный
6	<a href="http://anesthesiaweb.com">anesthesiaweb.com</a>	неограниченный
7	<a href="http://www.cochrane.ru">http://www.cochrane.ru</a> / Библиотека Cochrane	неограниченный
8	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a> Национальная Библиотека медицины США	неограниченный

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<b>Основная литература</b>			
1	Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 656 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
2	Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В. Л. Кассиль [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 720 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
3	Интенсивная терапия [Электронный ресурс] / под ред. Б. Р. Гельфанда, И. Б. Заболотских - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
4	Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
	<b>Дополнительная литература</b>			
5	Анестезиология-реаниматология: клинические рекомендации. [Электронный ресурс] / под ред. И.Б. Заболотских, Е.М. Шифмана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная			19

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			
6	Афанасьев, В. В. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
7	Ермоленко, В. М. Острая почечная недостаточность [Электронный ресурс] / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
8	Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
9	Нейрореаниматология : практическое руководство [Электронный ресурс] / Крылов В.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 176 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
10	Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии :руководство[Электронный ресурс] / В.Н. Серов, И.И. Баранов, О.Г. Пекарев, А.В. Пырегов, В.Л. Тютюнник, Р.Г. Шмаков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
11	Парентеральное и энтеральное питание [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутия, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
12	Трансфузиология [Электронный ресурс] / Под ред. А.А. Рагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1184 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
13	Управление нейромышечным блоком в анестезиологии. Клинические рекомендации ФАР [Электронный ресурс] / под ред. Е.С. Горобца, В.М. Мизикова, Э.М. Николаенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 64 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19
14	Учайкин, В. Ф. Неотложные состояния в педиатрии [Электронный ресурс] / В.Ф. Учайкин, В.П. Молочный - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 256 с. - URL: ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>			19

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### **Помещения:**

учебные комнаты, лекционный зал, комната для практической подготовки, аудитории, оборудованные мультимедийными и 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; аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; анатомический зал и помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями; помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### **Оборудование:**

столы, стулья, учебные доски, столы секционные, шкафы для хранения препаратов

**Средства обучения:**

Типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Тонометр механический стетоскоп в комплекте, фонендоскоп, термометр, весы напольные, ростомер с мет. стульчиком, противошоковый набор, противошоковый набор, укладка для неотложной помощи, электрокардиограф, облучатель Дезар-5, аппарат искусственной вентиляции легких SAVINA 300, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор-монитор ДКИ-Н-10 "АКСИОН", ингалятор OMRON, пульсоксиметр портативный, насос шприцевой ТЕ-372 TCI/TIVA, тележка МММ-204, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель хирургический ОХ-10, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежезамороженной плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аппарат для плазмафереза, аппарат для цитафереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, аквадистиллятор ДЭ-10, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежезамороженной плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмоекстрактор (автоматический или механический (ручной), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови.

**Технические средства:** мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в Интернет, принтер

**Демонстрационные материалы:**

наборы мультимедийных презентаций.

**Оценочные средства на печатной основе:**

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

**Учебные материалы:**

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

**Программное обеспечение:**

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard