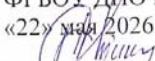


Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«22» мая 2026 г. протокол № 5
 Председатель В.А. Типикин

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ПИУВ – филиала ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России
канд. мед. наук
Д.В. Вихрев
«28» мая 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ И
КАРДИОХИРУРГИИ**

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности «31.08.02. Анестезиология–
реаниматология»

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть (Б1.О.02)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Пенза 2026

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» разработана преподавателями кафедры Анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 «Анестезиология-реаниматология»

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Баулин Афанасий Васильевич	канд. мед. наук	заведующий кафедрой	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Васильков Валерий Григорьевич	д-р мед. наук профессор	профессор кафедры	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Купцова Маргарита Федоровна	канд. мед. наук доцент	доцент кафедры	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Филиппова Людмила Аркадьевна	канд. мед. наук	доцент кафедры	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Осинькин Дмитрий Владимирович		ассистент кафедры	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Морозова Ольга Александровна	д.м.н.	Заместитель председателя Учебно- методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 20.09.2022 г., протокол № 7.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» обновлена и

одобрена на заседании кафедры 21.06.2023г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «26» июня 2023 г. протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2025 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «28» мая 2024 г. протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2025 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «27» мая 2025 г. протокол № 5

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2026 г. протокол № 6, и утверждена Учебно-методическим советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «22» мая 2026 г. протокол № 5

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ И
КАРДИОХИРУРГИИ (ФТД.В.01)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 Анестезиология- реаниматология
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Анестезиология- реаниматология
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач- Анестезиолог- реаниматолог Б.1.О.02
Индекс дисциплины	Второй курс, третий семестр
Курс и семестр	
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетных единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» (далее – рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является факультативной дисциплиной.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача - анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих выполнение основных и специализированных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – анестезиолога- реаниматолога способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» а также в области

охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

- общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология";
- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;
- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков;
- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология";
- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология".

сформировать умения:

- определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи;
- осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности

пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- проводить профилактику развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней;
- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний;
- оценивать тяжесть состояния пациента;
- осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов;
- интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами.

сформировать навыки

- сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;
- осмотр (консультация) пациента;
- разработка плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования;
- назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- получение у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства;
- осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проведение процедуры искусственного кровообращения;
- проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии;
- проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности;
- определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

Формируемые компетенции: УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» (далее – рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является факультативной дисциплиной.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача - анестезиолога-реаниматолога, обеспечивающих выполнение основных и специализированных видов профессиональной деятельности.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – анестезиолога- реаниматолога способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

сформировать знания:

- общие вопросы организации медицинской помощи населению;
- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология";
- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология";
- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;

- клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;
- фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов;
- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков;
- причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;
- клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем организма человека;
- анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека;
- принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков;
- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология";
- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология".

сформировать умения:

- определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и

восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи;

- осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- проводить профилактику развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней;

- проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний;

- оценивать тяжесть состояния пациента;

- оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью;

- интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований;

- оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования;

- оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии;

- проводить сердечно-легочную реанимацию;

- осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корригирующую терапию;

- обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки;

- осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ вручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию;

- выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– проводить суточное наблюдение пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– осуществлять мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациентов во время проведения анестезиологического пособия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов;

– определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами.

сформировать навыки

– сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;

– осмотр (консультация) пациента;

– разработка плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

– назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования;

- назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- получение у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства;
- разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проведение процедуры искусственного кровообращения;
- проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии;
- проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности;
- определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.

1.3 Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетных единиц, что составляет 144 академических часа.

1.4. Законодательные и нормативные основы разработки программы ординатуры

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. N 312 «Об утверждении порядка Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. N 82152);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный №30163) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 №210, от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.04.2025 №12 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. № 82152)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.09.2013 г. №620 н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского, фармацевтического образования» (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный №30304)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – Программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.) (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (в ред. Приказов

Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615н, от 19.02.2020 №106н);

–Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615Н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которые не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом министерства здравоохранения российской федерации от 28 апреля 2018 г. №197н» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 октября 2019 г. №56107)

–Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2020 №106Н «О внесении изменения в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 марта 2020 г. №57825) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2014 №63, ... , от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229)

–Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73664);

–Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);

–Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541 н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г. №18247);

- - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности

31.08.02 Анестезиология-реаниматология» (регистрационный номер №67708 от 11.марта 2022 г) (далее – ФГОС ВО);

- Профессиональный стандарт «Врач-анестезиолог-реаниматолог» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 № 554 (Зарегистрировано в Министерстве юстиции 14.09.2018 №52161);

-Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 919н “Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология” (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 2012 г. Регистрационный № 26512);

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;
- Положение об ординатуре;
- Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии» направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности.

		УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Знает и умеет осуществлять диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты. ОПК-4.5. Применяет инструментальные методы исследований и интерпретирует полученные результаты
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает и умеет работать с порядком и стандартом оказания медицинской помощи населению ОПК-5.2. Знает и умеет разрабатывать план лечения пациентов при заболеваниях и(или) состояниях. ОПК-5.3. Способен контролировать эффективность и безопасность назначенного лечения пациентов. ОПК-5.4. Умеет проводить профилактику и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций.
	ОПК-6. Способен проводить в отноше-	ОПК-6.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на

	нии пациентов медицинскую экспертизу	<p>установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья.</p> <p>ОПК-6.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями.</p> <p>ОПК-6.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи, с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской</p>
	<p>ОПК-7 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ОПК-7.1. Пропагандирует здоровый образ жизни, профилактику заболеваний и (или) состояний</p> <p>ОПК-7.2. Умеет проводить медицинские осмотры, диспансерное наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>ОПК-7.3. Способен осуществлять диспансеризацию населения с целью раннего выявления заболеваний и (или) состояний и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>ОПК-7.4. Способен проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями</p> <p>ОПК-7.5. Умеет проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее часто встречающихся заболеваний и (или) состояний</p>
	<p>ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-9.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей).</p> <p>ОПК-9.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p> <p>ОПК-9.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.</p> <p>ОПК-9.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p>

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<p>Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)</p>	<p>Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)</p>	<p>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)</p>
--	--	---

<p>В Оказание специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара</p>	<p>ПК-4. Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (В/01.8).</p>	<p>ПК-4.1. Умеет собирать жалобы, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя), а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состоянии, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах ПК-4.2 Проводит осмотр (консультация) пациента ПК-4.3. Разрабатывает план обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-4.4. Осуществляет назначение лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования. ПК-4.5. Осуществляет назначение дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ПК-4.6. Получает у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства ПК-4.7. Знает, умеет и участвует в определении медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию в соответствии с действующими порядками оказания медицинской</p>
---	--	---

		<p>помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-4.8 Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти</p> <p>ПК-4.9. Умеет разрабатывать план экстракорпоральной детоксикации организма в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-4.10. Определяет медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-4.11. Знает и участвует в проведении дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов</p> <p>ПК-4.12. Обеспечивает назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-4.13. Знает и участвует в оценке результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в</p>
--	--	---

		<p>соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения основных групп крови (А, В, 0); - определения резус-принадлежности; - исследования времени кровотечения; - пульсоксиметрии; - исследования диффузионной способности легких; - исследования сердечного выброса; - исследования время кровообращения; - оценки объема циркулирующей крови; - оценки дефицита циркулирующей крови; - проведения импедансометрии; - исследования объема остаточной мочи; - исследования показателей основного обмена; - суточного прикроватного мониторинга жизненных функций и параметров; - оценки степени риска развития пролежней у пациентов; - оценки степени тяжести пролежней у пациента; - оценки интенсивности боли у пациента <p>ПК-4.14. Умеет формулировать предварительный диагноз ПК-4.15. Устанавливает диагноз с учетом действующей МКБ.</p>
--	--	---

<p>ПК-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 (В/02.8).</p>	<p>ПК-5.1 Умеет проводить осмотр (консультация) пациента ПК-5.2 Умеет оценивать состояние пациента перед анестезиологическим пособием ПК-5.3 Знает определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов ПК-5.4 Знает и участвует в подборе лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-5.5. Определяет способ введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-5.6. Знает и участвует в оценке эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента ПК-5.7. Разрабатывает план анестезиологического пособия согласно</p>
--	--

		<p>соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-5.8. Разрабатывает план искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-5.9. Участвует в проведении комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ПК-5.10. Знает, умеет и принимает участие в осуществлении выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ПК-5.11. Участвует в проведении процедуры искусственного кровообращения ПК-5.12. Участвует в проведении</p>
--	--	---

		<p>аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.</p> <p>ПК-5.13. Участвует в проведении сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности</p> <p>ПК-5.14. Знает проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном)</p> <p>ПК-5.15. Знает проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение):</p> <ul style="list-style-type: none">- аппликационная анестезия;- ирригационная анестезия;- инфильтрационная анестезия;- проводниковая анестезия;- эпидуральная анестезия;- спинальная анестезия;- спинально-эпидуральная анестезия;- тотальная внутривенная анестезия;- комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном;- сочетанная анестезия;- аналгоседация <p>ПК-5.16. Знает и умеет обеспечивать выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ</p> <p>ПК-5.16. Умеет оказывать медицинскую помощь пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-5.17. Знает и участвует в применении экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом</p>
--	--	--

		<p>стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фильтрационных; - сорбционных; - обменных; - модификационных; - экстракорпоральной мембранной оксигенации; - аортальной баллонной контрпульсации низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови) - перитонеального диализа; - энтеросорбции; - плазмафереза; - гемодиализа; - альбуминового гемодиализа; - гемофильтрации крови; - ультрафильтрации крови; - ультрафиолетового облучения крови; - гемосорбции; - иммуносорбции; - эритроцитафереза; - гемодиафильтрации; - операции заменного переливания крови; - реинфузии крови; - непрямого электрохимического окисления крови <p>ПК-5.18 Участвует в проведении детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-5.19. Наблюдает за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма</p> <p>ПК-5.20. Знает и участвует в проведении мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</p>
--	--	---

		<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-5.21. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению инфузионной терапии, выбору необходимых инфузионных и трансфузионных сред</p> <p>ПК-5.21. Знает и участвует в проведении инфузионной терапии</p> <p>ПК-5.22. Определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного переливания крови и ее компонентов, препаратов крови</p> <p>ПК-5.23 Умеет выявлять возможные посттрансфузионные реакции и осложнения и проводить борьбу с ними</p> <p>ПК-5.24 Участвует в применении лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, используемых в анестезиологии-реаниматологии.</p> <p>ПК-5.25. Участвует во внедрении новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы</p>
	<p>ПК-6. Профилактика развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента (В/03.8)</p>	<p>ПК-6.1 Определяет объем и последовательность медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента</p> <p>ПК-6.2. Участвует в осуществлении комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.</p> <p>ПК-6.3. Участвует в осуществлении профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения,</p>

	<p>поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента</p> <p>ПК-6.4. Участвует в проведении медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов</p> <p>ПК-6.5. Участвует в проведении медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний</p> <p>ПК-6.6. Участвует в проведении медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений</p> <p>ПК-6.7. Участвует в определении объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов</p> <p>ПК-6.8. Знает и умеет определять медицинские показания для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации</p> <p>ПК-6.9. Знает и умеет определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости</p> <p>ПК-6.10. Проводит консультирование врачей-специалистов.</p>
--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля) АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ В ТОРАКАЛЬНОЙ И КАРДИОХИРУРГИИ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
	операций или развития у них критического состояния»
1.1	Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии-реаниматологии, порядки оказания анестезиолого-реанимационной помощи пациентам, нуждающимся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или развития у них критического состояния, клинические рекомендации (протоколы) и стандарты оказания анестезиолого-реанимационной помощи;
2	Учебный модуль 2: «Клинико-физиологическая, биохимическая лабораторная, инструментальная и функциональная диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или развития у них критического состояния»
2.1	Патофизиологические механизмы и основные методы коррекции изменений, возникающих при развитии шоковых состояний у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций
3	Учебный модуль 3: «Оценка тяжести состояния пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, основанная на анамнестических сведениях из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента и его родственников»
3.1.	Разработка плана обследования пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, определение объема и рациональных методов лечения критического состояния, определение показаний и противопоказаний к протезированию жизненно важных функций, профилактика осложнений
3.2	Определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций; Обоснование клинического диагноза
3.3	Функциональные и лабораторные методы мониторинга клинических, лабораторных и функциональных изменений во время проведения анестезии, реанимационных мероприятий и интенсивной терапии у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций
4	Учебный модуль 4: «Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии, интенсивной терапии и реанимации у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций»
4.1	Обеспечение проходимости дыхательных путей на этапах анестезии или ведения п/о периода и принятие решения, в случае трудной интубации, с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжких осложнений
4.2	Особенности анестезии и периоперационного ведения пациентов в торакальной и сердечнососудистой хирургии
4.3	Принципы коррекции нарушений гомеостазиса и гемостаза, при различных критических состояниях, развивающихся у пациентов, нуждающегося в проведении торакальной и/или кардиохирургической операции
4.4	Возможные осложнения анестезии и послеоперационного периода у пациентов, во время торакальных и/или кардиохирургических операций, и меры по их
4.5	Показания и противопоказания к проведению методов детоксикации, в том

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
	числе эндотоксикозов, развивающихся у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические вмешательства
4.6	Диагностика остановки сердечной деятельности и выполнение стандартного алгоритма сердечно-легочной и церебральной реанимации;
4.7	Оценка метаболического статуса, определение показаний и осуществление нутритивной поддержки у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций
4.8	Показания и противопоказания к протезированию жизненно важных функций и экстракорпоральным методам лечения, у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции
4.9	Принципы терапии острой и хронической боли, у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или находящихся в критическом состоянии
4.10	Основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека. Лечебная функция ГБО у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или находящихся в критическом состоянии

4.1. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1. Сроки обучения: первый, второй, третий и четвертый семестры обучения в ординатуре в соответствии с учебным планом Программы

4.2 Вид контроля: зачет (в соответствии с учебным планом основной программы)

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего)¹	96/2,6
в том числе:	
- лекции ²	8/0,2
- семинары	30/0,8
- практические занятия	58/1,6
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора³	48/1,3
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
Итого:	144/4

¹ Трудоемкость аудиторной работы составляет разницу между общей трудоемкостью рабочей программы и самостоятельной (внеаудиторной работой)

² Трудоемкость лекций не должна превышать 10% от трудоемкости аудиторной работы

³ Самостоятельная (внеаудиторная) работа составляет ¼ часть от трудоемкости освоения рабочей программы. Показатели самостоятельной работы определяются в соответствии с учебным планом основной программы.

4.3 Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л ⁴	СЗ ⁵	ПЗ ⁶	СР ⁷
1	Учебный модуль 1: «Оценка тяжести состояния пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, основанная на анамнестических сведениях из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента и его родственников»		3	10	4
2	Учебный модуль 2: «Клинико-физиологическая, биохимическая лабораторная, инструментальная и функциональная диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или развития у них критического состояния»	2	6	12	8
3	Учебный модуль 3: «Разработка плана обследования пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, определение объема и рациональных методов лечения критического состояния, определение показаний и противопоказаний к протезированию жизненно важных функций, профилактика осложнений»		6	9	12
4	Учебный модуль 4: «Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых при проведении анестезии, интенсивной терапии и реанимации у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций»	6	15	27	24
Сумма		8/ 0,2	30/ 0,8	58/ 1,6	48/ 1,3

4.4. Образовательные технологии

⁴ Л - лекции

⁵ СЗ – семинарские занятия

⁶ ПЗ – практические занятия

⁷ СР – самостоятельная работа

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья⁸.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)⁹. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

4.4.1 Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

⁸ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

⁹ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

№ n/n	Темы рабочей программы	Образовательные технологии ¹⁰ , в т.ч. ДОТ
1	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций или развития у них критического состояния»	вебинар круглый стол
2	Учебный модуль 2: «Клинико-физиологическая, биохимическая лабораторная, инструментальная и функциональная диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или развития у них критического состояния»	вебинар круглый стол анализ конкретных
3	Учебный модуль 3: «Разработка плана обследования пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, определение объема и рациональных методов лечения критического состояния, определение показаний и противопоказаний к протезированию жизненно важных функций, профилактика осложнений»	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
4	Учебный модуль 4: «Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых при проведении анестезии, интенсивной терапии и реанимации у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций»	вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол

4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель

¹⁰ Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.5.1 Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

№ п/п	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Количество зачетных единиц	Индексы формируемых компетенций
1	Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций или развития у них критического состояния;	Написание реферата на тему: «Компоненты диагностического алгоритма, необходимые для определения тактики анестезиологического обеспечения пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и кардиохирургических операций»	2	УК-1;УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9 ПК-4; ПК-5; ПК-6,
1.1	Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность службы анестезиологии-реаниматологии, порядки оказания анестезиолого-реанимационной помощи пациентам, нуждающимся в проведении торакальных и/или кардиохирургических	Подготовить слайд презентацию на тему: «Клинические рекомендации (протоколы лечения) пациентов кардиохирургического профиля и пациентов с заболеваниями легких, нуждающихся в оперативном лечении»	2	УК-1;УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6,

	операций, или развитии у них критического состояния, клинические рекомендации (протоколы) и стандарты оказания анестезиолого-реанимационной помощи;			
2	Клинико-физиологическая, биохимическая лабораторная, инструментальная и функциональная диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или развития у них критического состояния;	Подготовить семинар на тему: «Диагностика и лечение острых церебральных нарушений у кардиохирургических пациентов»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
2.1	Патофизиологические механизмы и основные методы коррекции изменений, возникающих при развитии шоковых состояний у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций	Подготовить слайд презентацию на тему: «Диагностика и лечение септического шока у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных операций»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
2.2	Оценка тяжести состояния пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, основанная на анамнестических сведениях из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента и его родственников	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Шкалы оценки тяжести состояния пациентов, используемые кардиохирургии и у пациентов с заболеваниями легких»	4	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,,
3	Разработка плана обследования пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, определение объема и рациональных методов лечения критического состояния,	Подготовить реферат на тему: «Определение необходимости предоперационной подготовки и ее характер у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и кардиохирургических операций»	4	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,,

	определение показаний и противопоказаний к протезированию жизненно важных функций, профилактика осложнений			
3.1.	Функциональные и лабораторные методы мониторинга клинических, лабораторных и функциональных изменений во время проведения анестезии, реанимационных мероприятий и интенсивной терапии у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Послеоперационный мониторинг пациентов, нуждающихся в проведении торакальных операций»	4	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
3.2	Определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций; Обоснование клинического диагноза	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Сердечно-легочная и церебральная реанимация. Понятие смерти мозга»	4	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4	Клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых при проведении анестезии, интенсивной терапии и реанимации у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций	Подготовить рефераты на тему: 1. «Выбор метода анестезии у пациентов кардиохирургического профиля» 2.«Выбор метода анестезии у пациентов, нуждающихся в проведении оперативных вмешательств на легких»	2 2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.1	Обеспечение проходимости дыхательных путей на этапах анестезии или ведения п/о периода и принятие решения, в случае трудной интубации, с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжких осложнений	Подготовить презентации. На тему: «Осложнения «трудной интубации» и методы их коррекции»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,

4.2	Особенности анестезии и периоперационного ведения пациентов в торакальной и кардиохирургии	Подготовить слайд-презентацию на тему: 1.«Особенности послеоперационного периода у кардиохирургических пациентов» 2.«Особенности послеоперационного периода у пациентов, нуждающихся в проведении оперативных вмешательств на легких	2 2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.3	Принципы коррекции нарушений гомео и гемостаза, при различных критических состояниях, развивающихся у пациентов, нуждающегося в проведении торакальной и/или кардиохирургической операции	Подготовить реферат на тему: «Нарушения гемостаза возникающие у кардиохирургических пациентов в периоперационном периоде»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.4	Возможные осложнения анестезии и послеоперационного периода у пациентов, во время торакальных и/или кардиохирургических операций, и меры по их устранению	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Ранние и поздние осложнения, возникающие у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.5	Показания и противопоказания к протезированию жизненно важных функций и экстракорпоральным методам лечения, у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции	Подготовить реферат на тему: «Внепочечные показания к проведение экстракорпоральных методов лечения у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции.»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.6	Диагностика остановки сердечной деятельности и выполнение стандартного алгоритма сердечно-легочной и церебральной реанимации;	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Причины изменения алгоритма сердечно-легочной реанимации принятого в 2010 г на алгоритм принятый в 2015»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.7	Оценка метаболического статуса, определение показаний и осуществление нутритивной поддержки у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Показания к коррекции метаболических расстройств у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции»	4	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,

4.8	Принципы терапии острой и хронической боли, у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или находящихся в критическом состоянии	Подготовить семинар на тему: «Методика мультимодальной анальгезии в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
4.9	Основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека. Лечебная функция ГБО у пациентов, нуждающихся в проведении торакальных и/или кардиохирургических операций, или находящихся в критическом состоянии	Подготовить реферат на тему: «Осложнения, возникающие при применении сеансов ГБО у пациентов, перенесших торакальные и/или кардиохирургические операции»	2	УК-1; УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-9; ПК-4; ПК-5; ПК-6,
		Итого	48/ 1,3	

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (экзамен). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания) Дайте развернутый ответ	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> При каком положении пациента на операционном столе регистрируется наиболее низкая Жизненная емкость легких	ПК-6

	(ЖЕЛ)?	
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Чрезмерное положение Тренделенбурга (на спине, с опущенным головным концом более 45°) во время анестезии резко затрудняет дыхание пациента, т.к. органы брюшной полости давят на диафрагму. Наиболее выраженное снижение ЖЕЛ отмечается в положении пациента на животе с поднятым валиком в области почек.	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Рассчитайте, пожалуйста, коронарный кровоток в 1 мин во время напряженной работы.	ПК-6
	<i>Обязательные варианты ответа:</i> В норме коронарный кровоток составляет 5% от сердечного выброса. Сердечный выброс в норме составляет 5-6л/мин. При напряженной работе сердечный выброс может увеличиваться в 6-7 раз, достигая 37-40 л/мин, при этом коронарный кровоток будет составлять 2000 мл/мин	

6.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания Выберите один или несколько правильных ответов	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Какое из следующих изменений наблюдается при гипервентиляции: А. Внезапное повышение артериального давления В. Внезапное снижение артериального давления С. Спазм периферических сосудов D. Расширение периферических сосудов	ПК-5
	<i>Ответ:</i> В, С	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Работу сердца можно рассматривать следующим образом: А. Правый желудочек представляет объемный насос низкого давления и высокого объема В. Левый желудочек представляет низкообъемный насос высокого давления С. Закон Лапласа применим к обоим желудочкам D. Левый желудочек может легко создавать повышенное давление в период изгнания	ПК-5
	<i>Ответ:</i> А, В, С, D	

6.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания Дайте развернутый ответ	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
Инструкция: напишите полный список действий:		

1.	<i>Контрольное задание:</i> Каковы Ваши действия при внезапном снижении потока кислорода в наркозном аппарате?	ПК-6
	<i>Обязательные элементы ответа:</i> 1. устранить возможность аноксической смеси газов 2. перекрыть ток других газов 3. перейти на ИВЛ воздухом с помощью меха 4. перейти на внутривенный наркоз 5. подготовить мешок АМБУ	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Установить последовательность действий врача при наличии регургитации и аспирации	ПК-6
	<i>Обязательные элементы ответа:</i> 1. придать положение Тренделенбурга 2. провести интубацию трахеи, санация ТБД и вибрационный массаж грудной клетки 3. начать ИВЛ гипероксической смесью 4. ввести бронхолитики и кортикостероиды 5. провести диагностическую и лечебную бронхоскопию	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания Выберите один или несколько правильных ответов	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
Инструкция: выберите один или несколько правильных ответов:		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Какой из следующих факторов способствует поддержанию венозного давления? А. Давление и кровоток в капиллярах В. Внутриплевральное давление С. Нагнетательное действие сердца D. Тонус скелетных мышц	ПК-5
	<i>Ответ:</i> А, В, С, D	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Какое из следующих положений не характерно для физиологического сна? А. Наступает значительное снижение альвеолярной вентиляции В. Наблюдается падение насыщения артериальной крови кислородом С. Дыхательные показатели не изменяются D. Снижение образования CO ₂ E. Снижение pH крови	ПК-5
	<i>Ответ:</i> В	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Электростимуляция какого нерва или нервов приводит к развитию выраженной брадикардии? А. Левого блуждающего нерва В. Верхнего шейного нерва С. Чревного сплетения	ПК-5

	D. Диафрагмального нерва E. Правого блуждающего нерва	
	<i>Ответ: D</i>	

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса Дайте наиболее развернутый ответ	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Причинами дефицита калия могут быть	ПК-5
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> 1. полиурия, рвота 2. недостаточное поступление в организм 3. потери через кишечник	
2	<i>Контрольный вопрос:</i> На раздражение блуждающего нерва гладкая мускулатура бронхов реагирует:	ПК-6
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Бронхоконстрикцией вначале констрикцией, а затем дилатацией бронхов	

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Какие препараты Вы будете вводить при развитии левожелудочковой тахикардии во время анестезии?	ПК-5
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> 1. лидокаин 2. амиодарон (кордарон)	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Какие, из перечисленных, факторов особенно влияют на развитие гипотензии после снятия зажима с аорты после резекции аневризмы её абдоминального отдела? А, невозмещенная кровопотеря, гиповолемия В. падение тонуса сосудов ишемической зоны С. секвестрация жидкой части крови внутрь кишечника Д. эндотоксемия Е. метаболический ацидоз	ПК-5
	<i>Ответ: А,С</i>	

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы
---	-------------------	---------

		проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Анестезия и интенсивная терапия в торакальной и кардиохирургии»		
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i> Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомии. Бронхоскопия жёстким бронхоскопом под общим наркозом прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи наступила остановка сердца. Вопрос: Ваши действия в этой ситуации?</p>	ПК-5, ПК -6
	<p><i>Ответ:</i> 1.Засечь время, определить вид остановки сердца (асистолия, фибрилляция) 2 Незамедлительно начать закрытый массаж сердца 3. Провести по показаниям медикаментозную стимуляцию сердца (адреналин, атропин, лидокаин,) 4. Продолжить ИВЛ гипероксической смесью 5. При безуспешности лечебных мероприятий провести электрическую стимуляцию сердца</p>	
2.	<p><i>Ситуационная задача:</i> Мужчине в возрасте 73 лет была произведена операция удаления аневризмы брюшного отдела аорты. После поперечного пережатия аорты в течение 70 мин количество мочи уменьшилось до 30 мл/ч. В после операционном периоде развились симптомы почечной недостаточности . Гемодиализ проводился между 10-м и 22-м днём после операции. Вопрос: Какие факторы предрасполагали к развитию почечной недостаточности?</p>	ПК-5
	<p><i>Ответ:</i> 1. Пережатие аорты во время операции выше места отхождения почечных артерий 2. Ишемия почки 3. Значительная кровопотеря во время операции и гиповолемия 4. Неоднократные предоперационные ангиографии 5. Фон системного атеросклероза</p>	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
- 2) Учебные пособия по разделам рабочей программы.

3) Клинические рекомендации по анестезиологическому обеспечению и лечению пациентов при кардиохирургических вмешательствах, торакальной хирургии и критических состояниях.

Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Протокол eFAST. Практическое руководство для неотложной медицины / под ред. Ю. И. Логвинова, Е. П. Родионова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-9704-9872-9, DOI: 10.33029/9704-8500-2-PRO-2024-1-112. — URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970498729.html>
2. Протокол RUSH. Руководство для оценки пациентов с шоком и гипотензией / под ред. Е. П. Родионова, А. Г. Комаровой, Ю. И. Логвинова. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 176 с. — ISBN 978-5-9704-9632-9, DOI: 10.33029/9704-9632-9-PRO-2026-1-176. — URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970496329.html>
3. Военная анестезиология и реаниматология : национальное руководство / под ред. А. В. Щеголева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 912 с. ISBN 978-5-9704-9771-5, DOI:10.33029/9704-9771-5-VAR-2026-1-912. URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970497715.html>
4. Физические факторы в комплексном лечении черепно-мозговой травмы / Под ред. Кирьяновой В.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 88 с.-ISBN 978-5-9704-8807-2. — URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970488072.html>
5. Овечкин, А. М. Безопиоидная аналгезия в хирургии : от теории к практике : руководство для врачей / А. М. Овечкин, А. Г. Яворовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-8440-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970484401.html>
6. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868.html>
7. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. Текст:электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.htm>

8. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. – https://vk.com/wall-66567433_90468?ysclid=15280p5ncb81584206
9. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") – ISBN 978-5-9704-6177-8. -ТекстэлектронныйURL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
10. Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.htm>

Дополнительная литература

Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Электронный ресурс] / В. Л. Кассиль [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html> Авторы В.Л. Кассиль
Издательство ГЭОТАР-Медиа Год издания 2016

Учебно-методическое обеспечение

1. Марино П.Л. Интенсивная терапия /Под ред. Зильбера А.П. ; Пер. с англ. – М.: Гэотар-медиа, 2010 – 768 с.: ил. – 5 экз.
2. Неговский В.А., Гурвич А.М., Золотокрылина Е.С. Постренимационная болезнь. — М.: Медицина, 1987. — 489 с. – 10 экз.
3. Александрович, Ю. С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю. С., Пшениснов К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5418-3. Текст электронный URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.htm>
4. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р., Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного

медицинского университета им. И.М.Сеченова
(<http://www.emll.ru/newlib/330500>)

2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
(<http://www.rosmedlib.ru>)

3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(<http://cr.rosminzdrav.ru/>)

4. Федеральная электронная медицинская библиотека
(<http://193.232.7.109/feml>)

5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»<http://window.edu.ru/window>)

7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения
(<http://whodc.mednet.ru>)

8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).

9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)

10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
(<http://window.edu.ru>)

12. Медицинская энциклопедия <http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml>

13. Большая медицинская энциклопедия Doktorland.ru <http://doktorland.ru/>

14. Медицинская энциклопедия <http://www.medical-center.ru/info.html>

15. Медицинская энциклопедия редких синдромов и генетических заболеваний <http://bolezni-sindromy.ru/>

16. Энциклопедия безопасности лекарств <http://www.gabr.org/farm/lb.htm>

17. Энциклопедия центра Эмос<http://sunduk.ru/encycl/>

18. Энциклопедия Кругосвет<http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/20>

Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение:

- СПС «Консультант Плюс» № 5219/2023 Договор от 28.02.2023 г. (срок действия с 28.02.2023 г. по 31.12.2023 г. с продлением);

- VeralTestProfessional 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;

- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-A523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;

- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2028 г.).

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПИУВ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.