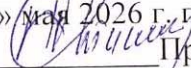


Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – 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)
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И
РЕАНИМАЦИИ

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности

31.08.02. Анестезиология-реаниматология

Дисциплины факультативные (ФТД.В.02)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Пенза
2026

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» разработана преподавателями кафедры «Анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи» ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» 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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. 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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2024 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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» 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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2026 г. протокол № 6, и утверждена на Учебно-методическом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «22» мая 2026 г. протокол № 5

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

[illegible]

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)
СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И
РЕАНИМАЦИИ (ФТД.В.02)

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	31.08.02 Анестезиология- реаниматология
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	врач- Анестезиолог- реаниматолог
Индекс дисциплины	ФТД.В.02
Курс и семестр	Первый курс, первый и второй семестры
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетные единицы
Продолжительность в часах	72 академ. часа
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная)	24
работа, часов	
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) «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации» (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 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:

- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации;
- основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека;
- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения;
- методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);

сформировать умения:

- распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента;
- распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента;
- распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента;
- определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- распознавать острые отравления у пациента;
- определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента;
- выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента;
- организовывать консилиумы и консультации;
- оказывать консультативную помощь врачам-специалистам;
- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций;
- проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиафильтрацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо́е электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения;
- определять необходимость в консультации врачей-специалистов;
- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология";
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.

сформировать навыки:

- 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;

- проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном);
- выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ;
- разработка плана 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;
- определение медицинских показаний 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;
- проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов;
- 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;

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

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) «**Специальные методы интенсивной терапии и реанимации**» (далее – рабочая программа) относится к вариативной части программы ординатуры и является факультативной дисциплиной, программы ординатуры. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

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:

- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации;
- основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека;
- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения;
- методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента;

- патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
 - фильтрационного;
 - сорбционного;
 - обменного;
 - модификационного;
 - 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

сформировать умения:

- распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента;
- распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента;
- распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента;
- определять медицинские показания к началу, продолжительности проведения и завершению применения технологий искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- распознавать острые отравления у пациента;
- определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента;
- выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента;
- организовывать консилиумы и консультации;

- оказывать консультативную помощь врачам-специалистам;
- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций;
- проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиафильтрацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, не прямое электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения;
- определять необходимость в консультации врачей-специалистов;
- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология";
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации;
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.

сформировать навыки:

- 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;
- проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном);
- проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение):
 - 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
- выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ;
- разработка плана 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;
- определение медицинских показаний 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;
- проведение дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов;
- 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;
- оценка результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в 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:
- определения основных групп крови (А, В, 0);
- определения резус-принадлежности;
- исследования времени кровотечения;
- пульсоксиметрии;
- исследования диффузионной способности легких;
- исследования сердечного выброса;
- исследования времени кровообращения;
- оценки объема циркулирующей крови;
- оценки дефицита циркулирующей крови;
- проведения импедансометрии;
- исследования объема остаточной мочи;
- исследования показателей основного обмена;
- суточного прикроватного мониторингирования жизненных функций и параметров;
- оценки степени риска развития пролежней у пациентов;
- оценки степени тяжести пролежней у пациента;

- оценки интенсивности боли у пациента

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетных единиц, что составляет

72 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 требований 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. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
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.	Т/К
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	Т/К

		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.	Т/К

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Форма контроля
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания	Т/К

		медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1 Знает и умеет работать с клиническими рекомендациями и 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	Т/К
	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	Т/К

		осложнений, побочных действий, нежелательных реакций.	
--	--	---	--

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)	Форма контроля
В Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	ПК-.4 Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности (В/01.8).	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) состояния, 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	Т/К

		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 помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи ПК-4.8 Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти 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 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 ПК-4.11. Знает и участвует в проведении дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза с привлечением врачей-специалистов 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 ПК-4.13. Знает и участвует в оценке результатов обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в 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: - 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 мониторингирования жизненных функций и параметров; - оценки степени риска развития пролежней у пациентов; - оценки степени тяжести пролежней у пациента; - оценки интенсивности боли у пациента ПК-4.14. Умеет формулировать предварительный диагноз ПК-4.15. Устанавливает диагноз с учетом действующей МКБ.	
	ПК-5 Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угро-	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,	Т/К

	жающих жизни пациента (В/02.8).	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 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 аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии. ПК-5.13. Участвует в проведении сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности ПК-5.14. Знает проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном) ПК-5.15. Знает проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение): - 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 ПК-5.16. Знает и умеет обеспечивать выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ 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 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 стандартов медицинской помощи: - 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 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 ПК-5.19. Наблюдает за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма 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 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 ПК-5.21. Знает и участвует в	
--	--	--	--

		проведении инфузионной терапии ПК-5.22. Определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного переливания крови и ее компонентов, препаратов крови ПК-5.23 Умеет выявлять возможные посттрансфузионные реакции и осложнения и проводить борьбу с ними. ПК-5.24 Участвует в применении лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, используемых в анестезиологии-реаниматологии. ПК-5.25. Участвует во внедрении новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы.	
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФТД.В.02 «СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ»

№ п/п	Темы рабочей программы
1	Учебный модуль 1: «Респираторная поддержка при критических состояниях в интенсивной терапии»
1.1	Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы Клиническая физиология и биохимия тканевого и клеточного дыхания (вентиляция, диффузия, кровоток) Клиническая физиология и биохимия дыхательной системы
1.2	Основы физиологии и патофизиологии внешнего дыхания и газообмена с позиции ИВЛ. Физиологические основы респираторной поддержки и искусственной вентиляции легких. Респираторная поддержка как метод интенсивной терапии
1.3	Классификация респираторной поддержки, (искусственная и вспомогательная вентиляции легких) – абсолютные и относительные показания. Вспомогательная вентиляция. Адаптивные режимы вентиляции
1.4	Основные методы и способы, режимы и параметры респираторной поддержки. Выбор режимов и параметров ИВЛ в зависимости от клинической ситуации. Принципы протективной ИВЛ. Основные осложнения респираторной поддержки
1.5	Оценка эффективности и мониторинг пациентов, находящихся на респираторной поддержке, «Мониторинг респираторной поддержки. Контроль респираторного статуса, гемодинамических показателей, оксигенации и вентиляции у больных с ОДН и ОРДС Лечение нарушений функции ЖКТ у пациентов с ОРДС и рациональная нутритивная поддержка
1.6	Профилактика осложнений длительной респираторной поддержки Профилактика вентилятор индуцированных повреждений легких, баротравмы легких.

	Санация трахеобронхиального дерева. Санационная фибробронхоскопия Принципы ухода за пациентами на искусственной вентиляции легких
2	Учебный модуль 2: «Клиническое (парентеральное и энтеральное) питание больных в медицине критических состояний»
2.1	Основные принципы организации нутриционной поддержки тяжело больных в многопрофильной больнице; клинические и организационные аспекты, стандарты Основы современной нутрициологии. Физиологические и биохимические основы искусственного питания
2.2	Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения как лимитирующего фактора начального этапа усвоения нутриентов.
2.3	Метаболический ответ основа системной постагрессивной реакции организм при критических состояниях.
2.4	Классификация нарушений питания, диагностика питательной недостаточности и оценка эффективности ИЛП.
2.5	Определение потребностей тяжело больных (пострадавших) в питательных веществах. Правила формирования суточного рациона искусственного питания и особенности субстратного обеспечения
2.6	Синдром кишечной недостаточности-«мотор» полиорганной несостоятельности
2.7	Энтеральное питание в интенсивной медицине: показания и противопоказания, методика, доступы и техническое оснащение. Фармаконутриентная характеристика современных питательных смесей
2.8	Парентеральное питание больных в интенсивной медицине: основные принципы, показания и противопоказания, техническое обеспечение, варианты и режимы применения, мониторинг.
2.9	Алгоритм нутритивной поддержки. Техническое оснащение ИЛП.. Расчет потребности в макронутриентах..
2.10	Особенности нутриционной поддержки больных в периоперационном периоде, при сепсисе и перитоните и других патологиях.
3	Учебный модуль 3: «Экстракорпоральные методы детоксикации в интенсивной терапии и реанимации»
3.1	Разработка плана 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.
3.2	Экстракорпоральные методы лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, с учетом стандартов медицинской помощи: фильтрационных; -сорбционных; обменных, экстракорпоральной мембранной оксигенации; -;энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; гемосорбции; гемофильтрации крови; ультрафильтрации крови; гемодиафильтрации;
3.3	Заместительная почечная терапия при острой почечной недостаточности- показания, методики проведения гемодиализа.
3.4	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.
3.5	Показания, методики проведения плазмафереза, перитонеального диализа.
3.6	Коррекция электролитных нарушений и метаболического ацидоза экстракорпоральными методами

4. 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 образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1. Сроки обучения: четвертый семестр обучения в ординатуре

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

Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед.
Обязательная аудиторная работа (всего)	24
в том числе:	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	12
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора	12
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
Итого:	36 ак.ч. /1,0з.е.

Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч./зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего)	24
в том числе:	
- лекции	2
- семинары	6
- практические занятия	16
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора	12
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
Итого:	36 ак.ч. /1,0з.е.

4.2. Промежуточная аттестация: зачет

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.ч./з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
Первый семестр					
1.	Учебный модуль 1: «Респираторная поддержка при критических состояниях в	2	2	6	4

¹ Л – лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.ч./з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
	интенсивной терапии»				
2.	Учебный модуль 2: «Клиническое (парентеральное и энтеральное) питание больных в медицине критических состояний»	-	4	4	4
3.	Учебный модуль 3: «Экстракорпоральные методы детоксикации в интенсивной терапии и реанимации»	-	4	2	4
Итого:		2 ак.ч.	10 ак.ч.	12 ак.ч.	12 ак.ч.
Второй семестр					
1.	Учебный модуль 1: «Респираторная поддержка при критических состояниях в интенсивной терапии»	-	2	4	4
2.	Учебный модуль 2: «Клиническое (парентеральное и энтеральное) питание больных в медицине критических состояний»	2	2	6	4
3.	Учебный модуль 3: «Экстракорпоральные методы детоксикации в интенсивной терапии и реанимации»	-	2	6	4
Итого:		2 ак.ч.	6 ак.ч.	16 ак.ч.	12 ак.ч.
Всего:		4 ак.ч.	16 ак.ч.	28 ак.ч.	24 ак.ч.

4.4. Образовательные технологии

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 здоровья⁵.

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

⁵ 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.

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)⁶. 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 соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п\п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии⁷, в т.ч. ДОТ
1	Учебный модуль 1: «Респираторная поддержка при критических состояниях в интенсивной терапии»	вебинар круглый стол
2	Учебный модуль 2: «Клиническое (парентеральное и энтеральное) питание больных в медицине критических состояний»	вебинар круглый стол анализ конкретных
3	Учебный модуль 3: «Экстракорпоральные методы детоксикации в интенсивной терапии и реанимации»	вебинар анализ конкретных ситуаций 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.

⁶ 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.

⁷ 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.).

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 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	Кол-во часов/зачетных единиц	Индексы формируемых компетенций
1.	Респираторная поддержка при критических состояниях в интенсивной терапии	Написание реферата на тему: «Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы. Основы физиологии и патофизиологии внешнего дыхания»	7 1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
1.1	Клиническая физиология и биохимия дыхательной системы тканевого и клеточного дыхания (вентиляция, диффузия, кровотоков)	Подготовить слайд презентацию на тему: «Клиническая физиология и биохимия тканевого и клеточного дыхания (вентиляция, диффузия, кровотоков) Клиническая физиология и биохимия дыхательной системы»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
1.2	Основы физиологии и патофизиологии внешнего дыхания и газообмена с	Подготовить слайд презентацию на тему: «Физиологические основы	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5;

	позиции ИВЛ. Физиологические основы респираторной поддержки и искусственной вентиляции легких. Респираторная поддержка как метод интенсивной терапии	респираторной поддержки и искусственной вентиляции легких. Респираторная поддержка как метод интенсивной терапии»		ПК-4; ПК-5;
1.3	Классификация респираторной поддержки, (искусственная и вспомогательная вентиляции легких) – абсолютные и относительные показания. Вспомогательная вентиляция. Адаптивные режимы вентиляции	Подготовить слайд презентацию на тему: - «Классификация респираторной поддержки, (искусственная и вспомогательная вентиляции легких) – абсолютные и относительные показания. Вспомогательная вентиляция. Адаптивные режимы вентиляции»	3	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
1.4	Основные методы и способы, режимы и параметры респираторной поддержки. Выбор режимов и параметров ИВЛ в зависимости от клинической ситуации. Принципы протективной ИВЛ. Основные осложнения респираторной поддержки.	Подготовить слайд презентацию на тему: - «Мониторинг респираторной поддержки. Контроль респираторного статуса, гемодинамических показателей, оксигенации и вентиляции у больных с ОДН и ОРДС»	2	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.	Клиническое (парентеральное и энтеральное) питание больных в медицине критических состояний		7	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.1	Основные принципы организации нутриционной поддержки тяжело больных. Основы современной нутрициологии.	Подготовить семинар на тему: «Физиологические и биохимические основы искусственного питания»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.2	Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения как лимитирующего фактора начального этапа усвоения нутриентов.	Подготовить слайд презентацию на тему: : «Анатомо-физиологические особенности системы пищеварения как лимитирующего фактора начального этапа усвоения нутриентов»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.3	Метаболический ответ основа системной постагрессивной реакции организм при критических состояниях.	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Метаболический ответ основа системной постагрессивной реакции организм при критических состояниях»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;

2.4	Классификация нарушений питания, диагностика питательной недостаточности и оценка эффективности ИЛП.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Классификация нарушений питания, диагностика питательной недостаточности и оценка эффективности ИЛП»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.5	Определение потребностей тяжело больных (пострадавших) в питательных веществах. Правила формирования суточного рациона искусственного питания и особенности субстратного обеспечения	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Определение потребностей тяжело больных (пострадавших) в питательных веществах. Правила формирования суточного рациона искусственного питания и особенности субстратного обеспечения»	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.6	Синдром кишечной недостаточности-«мотор» полиорганной несостоятельности	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Диагностика, профилактика и интенсивная терапия синдрома кишечной недостаточности».	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.7	Энтеральное питание в интенсивной медицине: показания и противопоказания, методика, доступы и техническое оснащение. Фармаконутриентная характеристика современных питательных смесей	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Особенности проведения энтерального питания у больных после перенесенного критического состояния, выбор энтеральных сред, фармаконутриенты.»	2	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.8	Парентеральное питание больных в интенсивной медицине: основные принципы, показания и противопоказания, техническое обеспечение, варианты и режимы применения, мониторинг.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Техническое обеспечение, варианты и режимы парентерального питания больных в интенсивной медицине».	0,5	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.9	Алгоритм нутритивной поддержки. Техническое оснащение ИЛП. Расчет потребности в макронутриентах.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Расчет потребности в макронутриентах, алгоритм нутриционной поддержки при ОРДС-синдроме».	0,5	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
2.10	Особенности нутриционной поддержки больных в периоперационном периоде, при сепсисе и перитоните и других патологиях.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Особенности и осложнения нутриционной поддержки больных в периопераци-	0,5	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;

		онном периоде.»		
3.	Экстракорпоральные методы детоксикации в интенсивной терапии и реанимации	Подготовить реферат на тему: - «Клинические рекомендации, порядки и протоколы по экстракорпоральной детоксикации».	3	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
3.1.	Разработка плана экстракорпоральной детоксикации организма в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и стандартами.	Подготовить слайд-презентацию на тему: «Экстракорпоральная детоксикация организма при критических состояниях»	3	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
3.2	Экстракорпоральные методы лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, с учетом стандартов медицинской помощи: фильтрационных; сорбционных; обменных, экстракорпоральной мембранной оксигенации; энтеросорбции; плазмафереза; гемодиализа; гемосорбции; гемофильтрации; ультрафильтрации; гемодиалфильтрации крови;	Подготовить слайд презентацию на тему: - «Клиническое наблюдение использования фильтрационного метода детоксикации в интенсивной терапии» - «Клиническое наблюдение использования сорбционного метода детоксикации в интенсивной терапии.»	2	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
3.3	Заместительная почечная терапия при острая почечной недостаточности - показания, методики проведения гемодиализа.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Клиническое наблюдение использования гемодиализа при острой почечной недостаточности».	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
3.4	Проведении детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и стандартами по вопросам оказания медицинской помощи.	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Клиническое наблюдение использования метода детоксикации при эндотоксикозе».	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;
3.5	Коррекция электролитных нарушений и метаболического ацидоза экстракорпоральными методами	Подготовить слайд-презентацию на тему: - «Клиническое наблюдение использования экстракорпорального метода коррекции электролитных нарушений при критических состояниях».	1	УК-1;УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5;

	Итого	24	
--	-------	----	--

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 (зачет). 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)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> При каком положении пациента на операционном столе регистрируется наиболее низкая Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)?	ПК-4 ПК-5
	<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> Перечислите принципы протезирования респираторной функции.	ПК-4 ПК-5
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Протезирование респираторной функции комплекс мер, направленных на поддержание газообмена до тех пор, пока не будет устранен патологический процесс, вызвавший эту недостаточность К основным принципам относятся обеспечение необходимой оксигенации, восстановление адекватной альвеолярной вентиляции, элиминация углекислого газа.	
3	<i>Контрольный вопрос:</i>	ПК-4; ПК-5;

	Перечислите способы протезирования респираторной функции	
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Респираторную поддержку можно осуществлять с помощью низкопоточных систем обогащения вдыхаемого воздуха кислородом через носовые канюли, неинвазивной масочной вентиляции, инвазивной вентиляции через ларингеальную маску, инвазивной вентиляции через интубационную (трахеостомическую) трубку	
4	<i>Контрольный вопрос:</i> Что такое нутритивная поддержка?	ПК-4 ПК-5
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Нутритивная поддержка – это коррекция метаболических нарушений и полноценное обеспечение энергетических и пластических потребностей организма пациента методами, отличными от обычного приема пищи (зондовое, парентеральное, смешанное)	

6.1.2 Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания:	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
1.	<i>Тестовое задание:</i> При каком состоянии соотношение вентиляция/кровоток увеличено? А. перевязке легочной артерии Б. гипервентиляционного режиме ИВЛ В. тромбэмболии легочной артерии Г. ателектазе Д, пневмонии	ПК-4 ПК-5
.	<i>Ответ:</i> А, Б, В	
2	<i>Тестовое задание:</i> Недостатками неинвазивной масочной вентиляции являются А.невозможность применения высокого инспираторного давления А. высокий риск аэрофагии и аспирации Б.отсутствие прямого доступа к дыхательным путям для санации В.мацерации и некрозы кожи в местах прилегания маски Д. высокий риск развития пищеводно-трахеальных свищей	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ:</i> А, Б, В, Г	

6.1.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых
---	--------------------	---------------------

		компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
Инструкция: дайте развернутый ответ		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Опишите процедуру проведения гемосорбции	ПК-4 ПК-5
	<i>Обязательные компоненты ответа:</i> Подготовка, обеспечение сосудистого доступа идентичны таковым при диализно-фильтрационных методах детоксикации. Дополнительно проводят гемодилюцию из расчета 12—15 мл/кг до получения Ht 30—35%. При выполнении процедуры кровь насосом забирают из вены, пропускают через колонку с сорбентом (объем сорбента 200—400 мл) и возвращают в кровеносное русло. Продолжительность манипуляции 40—50 мин. Скорость перфузии после первых 5—10 мин постепенно увеличивают с 1 до 2 мл/кг в минуту, поддерживая ее на этом уровне до конца сеанса. Объем перфузии во время одной процедуры составляет 1,0—1,5 ОЦК. Количество сеансов сорбционной детоксикации 2—4 в сутки.	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Под термином острая печеночная недостаточность следует понимать: А.Быстро нарастающее развитие тяжелого состояния, сопровождающегося резким нарушением белковообразовательной функции печени. Б.Быстро нарастающее развитие тяжелого состояния, сопровождающегося резким нарушением всех функций печени, острым некрозом печеночных клеток. В.Быстро нарастающее развитие тяжелого состояния, сопровождающегося резким нарушением детоксикационной функции печени. Г.Быстро нарастающее развитие тяжелого состояния, сопровождающегося резким нарушением функции почек и печени	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: Б.</i>	

6.2.Промежуточная аттестация

6.2.1.Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
Инструкция: выберите один, или несколько правильных ответов:		

1.	<i>Тестовое задание:</i> Гемодиализ при ОПН показан, если : А. концентрация калия плазмы превышает 7 ммоль/л; уровень мочевины в плазме крови выше 30 ммоль/л, креатенина - выше 800 мкмоль/л; уровень натрия плазмы ниже 130 ммоль/л; Б. концентрация калия плазмы превышает 3,5 ммоль/л; уровень мочевины в плазме крови выше 80 ммоль/л, креатенина - выше 800 мкмоль/л; уровень натрия плазмы ниже 130 ммоль/л; В.концентрация калия плазмы превышает 5,5 ммоль/л; уровень мочевины в плазме крови выше 20 ммоль/л, креатенина - выше 100 мкмоль/л; уровень натрия плазмы ниже 150 ммоль/л; Г.концентрация калия плазмы превышает 6,5 ммоль/л; уровень мочевины в плазме крови выше 10 ммоль/л, креатенина - выше 500 мкмоль/л; уровень натрия плазмы ниже 120 ммоль/л;	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: А</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Маркерами повреждения гепатоцитов являются: А.повышение АсАТ аспаратаминотрансфераза , АлАТ аланинаминотрансфераза , ГГТП гамма-глутамилтранспептидаза, , щелочная фосфатаза. Б.повышение щелочной фосфатазы, ГГТП, ЛАП сывороточной лейцинаминопептидазы В.снижение альбумина, фибриногена, протромбина, факторов Y,YII,IX, большинства глобулинов исключая гамма-глобулин , удлинение протромбинового времени.	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: А</i>	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Перечислите Показаниями к гемодиализу: А.анурия более 24 часов Б.гиперкалиемия свыше 6,5 ммоль/л В.азвитие декомпенсированного метаболического ацидоза рН менее 7,35, SB ниже – 20 ммоль/л, BE меньше – 10 ммоль/л Г.нарушения азотистого баланса – мочевины выше 30 ммоль/л, снижение скорости клубочковой фильтрации по эндогенному креатинину ниже 10 мл/мин Д. отек головного мозга и легких Е. все перечисленное	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: Е</i>	

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

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		

1.	<i>Тестовое задание:</i> Какая суточная потребность человека массой 70 кг в жидкости, натрия, калии, и хлоре При полном парентеральном питании: А. жидкость-2,5л, Na⁺ - 100ммоль, K⁺ - 80ммоль, Cl – 100 ммоль Б. жидкость - 1,5 л, Na⁺ - 60 ммоль, K⁺ - 40 ммоль, Cl - 60 ммоль В. жидкость - 3 л, Na⁺ - 140 ммоль, K⁺ - 140 ммоль, Cl - 140 ммоль Г. жидкость - 2 л, Na⁺ - 70 ммоль, K⁺ - 70 ммоль, Cl - 100 ммоль Д. жидкость-3,5л, Na⁺ - 100ммоль, K⁺ - 100ммоль, Cl – 100 ммоль	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: А</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Укажите, что является донатором энергии и белкового обеспечения при парентеральном питании: А. глюкоза, фруктоза, ксилитол, сорбитол, липофундин, интралипид, аминокислоты, гидролизат казеина Б. глюкоза, фруктоза, жировые эмульсии, декстраны, альбумин, протеин, аминокислоты В. углеводы, жировые эмульсии, желатин, плазма, кровь, альбумин и аминокислоты Г. глюкоза, фруктоза, декстраны, лактасол, плазма, аминокислоты Д. углеводы, жиры, белки, в том числе плазма, протеин, любой белок, вводимый внутривенно	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: А.</i>	

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

№	Содержание задания:	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Перечислите когда дыхательный центр становится менее чувствительным к CO₂ при? А. уменьшении азота в крови Б. повышении содержания O₂ в крови В. уменьшении влажности вдыхаемого воздуха Г. заметном снижении содержания O₂ в крови Д. незначительном снижении O₂ в крови	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ: Г</i>	

2.	<i>Тестовое задание:</i> Назовите когда применяют неинвазивную ИВЛ? А. предотвращения интубации при компенсированной ОДН Б. лечения ОДН при декомпенсированной ОДН (как альтернативу ИВЛ) В. отлучения от респиратора после интубации трахеи Г. лечения ушиба легкого Д. лечения ОРДС, как метод респираторной терапии I линии Е. все перечисленное	ПК-4 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Е	

6.2.4.Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи. Дайте ответы на поставленные вопросы.	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Специальные методы интенсивной терапии и реанимации»		
1	<i>Ситуационная задача:</i> Вы осматриваете больную 72 лет в хирургическом отделении. Лечащего хирурга беспокоит нарастающая вялость пациентки появление одышки и отеков. Известно, что она находится в хирургическом отделении в связи с хроническим панкреатитом, сопровождающимся болевым синдромом, по поводу которого в течение недели получала инъекции кеторолака и анальгина. При осмотре кожные покровы бледные, нижние конечности пастозны, лицо и верхняя половина туловища отечны. АД 170/105 мм.рт.ст. ЧСС 92 уд/мин. ЧДД. При рентгенографии грудной клетки – признаки плеврита и отека легких. Из доступных лабораторных исследований: концентрация гемоглобина 78 г/л; лейкоциты – $8,3 \times 10^9/\text{л}$; тромбоциты 90×10^9; pH 7,19; PaCO_2 28 мм.рт.ст.; PaO_2 79 мм.рт.ст.; АВ 16 ммоль/л; ВЕ -13 ммоль/л; сK^+ 7,2 ммоль/л; сNa^+ 142 ммоль/л; сахар крови 18,2 ммоль/л; лактат плазмы 1,2 ммоль/л.	ПК-4 ПК-5
Инструкция: дайте развернутые ответы:		
	<i>Вопросы:</i> 1. Чем вы можете объяснить изменения в состоянии больной? 2. Какова ваша дальнейшая тактика, какие обследования необходимы? 3. Какая терапия необходима этой больной?	

	<i>Ответы:</i> 1. У пациентки развилась ОПН токсического генеза на фоне панкреатита, приема анальгина и кеторола. 2. Дальнейшая тактика складывается из подтверждения диагноза, путем получения данных дополнительного обследования: мочевины, креатинина, гликированный гемоглобин, инсулин связывающая способность крови, спектр липидов, белки крови, ОАМ. Объем необходимой терапии: альбумин, эр.масса+эритропоэтин, гипотензивная терапия, антитоксическая, инсулинотерапия. ну и безгепариновый диализ	
2.	<i>Ситуационная задача:</i> Пациентка, 56 лет, страдающая сахарным диабетом 2 типа более 10 лет, поступила в хирургическое отделение с жалобами на повышение температуры до 39°C в течение трех дней и боли в области поясницы слева. При физикальном обследовании выявлено: больная нормального питания, кожа обычной окраски, пульс 105 уд/мин, АД 140/90 мм рт. ст. В лабораторных данных отмечено: ОАК – эритроциты $4,3 \times 10^{12}/л$, Hb 136 г/л, лейкоциты $18,3 \times 10^9/л$, тромбоциты $154 \times 10^9/л$; ОАМ – уд. вес 1015, белок 0,3 г/л, эритроциты 3-5 клетки в поле зрения, лейкоциты – сплошь в поле зрения. Проведенное инструментальное обследование выявило признаки апостематоза левой почки. Принято решение о срочном оперативном вмешательстве. В условиях эндотрахеального наркоза выполнена люмботомия и нефрэктомия левой почки. В ходе операции анестезиологом отмечено ухудшение аускультативной картины легких – мозаичное ослабление дыхания над поверхностью обоих легких. При оценке газового состава артериальной крови выявлено: pH 7,30; pCO₂ 31 мм рт. ст.; pO₂ 70 мм рт. ст.; АВ 17 ммоль/л; ВЕ – 10,1 ммоль/л; SaO₂ 92%; paO₂/FiO₂ 140 мм рт. ст.	ПК-4 ПК-5
Инструкция: дайте развернутые ответы:		
	<i>Вопросы:</i> 1. Определить причину нарушения функции легких 2. Оценить газовый состав артериальной крови 3. С какими состояниями необходимо проводить дифференциальную диагностику? 4. Определить объем дополнительного обследования 5. Определите лечебную тактику 6. Каковы основные звенья патогенеза состояния, приведшего к нарушению функции легких?	
	<i>Ответы:</i> 1. Нарушение функции легких обусловлено развитием острого респираторного дистресс-синдрома 2. У пациентки имеется декомпенсированный метаболический ацидоз, гипоксемия 3. Острая левожелудочковая недостаточность вследствие инфаркта миокарда, аспирация желудочного содержимого 4. Рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ,	

фибробронхоскопия.	
--------------------	--

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 в критических состояниях

7.2. 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. — URL: <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. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.htm>

Дополнительная литература

1. 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>

2. 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>

3. Пирадов, М. А. Инсульт: пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танащян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5782-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457825.html>

4. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А., Ревитшвили А. Ш., Неминуций Н. М., Проничева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.htm>

5. Зайцев, А. Ю. Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / Зайцев А. Ю., Светлов В. А., Дубровин К. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5368-1. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453681.html>

6. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т. II. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. -

- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-5018-5. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.htm>
7. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>
8. Затевахин, И. И. Программа ускоренного выздоровления хирургических больных. Fast track / под ред. И. И. Затевахина, К. В. Лядова, И. Н. Пасечника. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 208 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5250-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452509.html>
9. Заболотских, И. Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>
10. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
11. Неотложная помощь в акушерстве [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Э.К. Айламазян и др. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433317.html>
12. Неотложная токсикология [Электронный ресурс] / Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL:- <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418345.html>
13. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс] : руководство для практикующих врачей / под ред. С.В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия"). URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.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>

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 - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России