

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА (наименование дисциплины)
Уровень профессионального образования	Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
Специальность	31.08.02 Анестезиология-реаниматология (код специальности и наименование)
Направленность	Анестезиология-реаниматология (наименование направленности)
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Занятия лекционного типа	6 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час./ зач. ед.)

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 95от 02 февраля 2022 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология»;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 554н от 27 августа 2018 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог»»;
- учебным планом по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Ценципер Любовь Марковна	д.м.н.,	профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Лейдерман Илья Наумович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Ржеутская Рита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Респираторная поддержка» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой «27» апреля» 2023 г., протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины «Респираторная поддержка» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «23» мая 2023 г., протокол № 08/2023.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, с учётом профессионального стандарта и трудовых функций, сферы и видами будущей профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога (профессиональный стандарт "Врач – анестезиолог-реаниматолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 г. № 554н).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: формирование условий для фундаментальной и практической направленности подготовки специалистов, основанной на профессиональном стандарте «Врач - анестезиолог-реаниматолог», обеспечивающей формирование компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности врача-специалиста в условиях первичной медико-санитарной; неотложной, скорой медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; обучение основными понятиями механической респираторной поддержки, с теорией и практикой методик респираторной терапии при критических состояниях.

Задачи изучения дисциплины:

1. Подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для принятия и реализации эффективных решений в области респираторной терапии при критических состояниях.

2. Формирование у обучающихся обширного объема медицинских специализированных знаний, основанных на сочетании глубокой фундаментальной подготовке и практической направленности обучения, формирующих профессиональные компетенции врача анестезиолога-реаниматолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи в области респираторной терапии при критических состояниях.

3. Приобретение обучающимся практических навыков, позволяющих быстро и квалифицированно решать свои профессиональные задачи в области респираторной терапии, а также умения провести дифференциально-диагностический поиск и оказать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь в соответствии с профессиональным стандартом врача анестезиолога-реаниматолога и клиническими рекомендациям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Респираторная поддержка» относится к элективным дисциплинам профессионального модуля в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» (специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология).

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

– «Лечебное дело», «Педиатрия».

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин учебного плана:

– «Клиническая практика»

– «Научно-исследовательская работа»

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Наименование категории (группы) компетенции - Медицинская деятельность			
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Проводит клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Знает: - принципы проведения осмотра пациента и оценки состояния	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - проводить клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ОПК-4.2. Распознаёт состояния, представляющие угрозу жизни пациента	Знает: - патофизиологию, клинические признаки состояний, представляющие угрозу жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ОПК-4.3. 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	Знает: - 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	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - определять 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	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и	ОПК-5.1. Осуществляет выбор вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру	Знает: - принципы выбора вида анестезиологического пособия и его проведения согласно соматическому статусу, характеру и объёму медицинского вмешательства и его неотложности	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

(или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	и объему медицинского вмешательства и его неотложности	Умеет: - осуществлять выбор вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ОПК-5.2 Осуществляет непрерывный контроль состояния пациента, распознает осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применяет обоснованную корректирующую терапию	Знает: - принципы осуществления непрерывного контроля состояния пациента, осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, методы корректирующей терапии	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корректирующую терапию	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ОПК-5.3 Разрабатывает план искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Знает: - методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - разрабатывать план искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

*Оценочные средства: ТЗ-тестовые задания

Профессиональные компетенции

Компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания) (описывают составители программы)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Код и наименование профессиональной компетенции - Медицинская деятельность			
ПК-4. Готовность к проведению механической респираторной поддержке	ПК-4.1. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

		учетом стандартов медицинской помощи	
	ПК-4.2. Проводит комплекс мероприятий по подготовке к респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения респираторной функции	Знает: - принципы подготовки респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения респираторной функции	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - Проводить комплекс мероприятий по подготовке к респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения респираторной функции	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ПК-4.3. Проводит мероприятия по лечению осложнений респираторной поддержке	Знает: - протоколы лечения осложнений респираторной поддержке анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - проводить мероприятия по лечению осложнений респираторной поддержки в анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ПК-5. Готовность к проведению мероприятий механической респираторной поддержке в анестезиологии и интенсивной терапии	ПК-5.1. Определяет способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка	Знает: - способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - определять способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	ПК-5.2. Применяет различные методы респираторной поддержки, режимы.	Знает: - показания к применению методов обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - Применять основные режимы механической респираторной поддержки	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

	ПК-5.3. Проводит респираторную поддержку в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - принципы проведения респираторной поддержки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
		Умеет: - Проводить респираторную поддержку в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

**Оценочные средства: ТЗ-тестовые задания, КВ-контрольные вопросы*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	ВСЕГО	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
Из них:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	42	42
Промежуточная аттестация – зачет	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
	2	2
Из них на практическую подготовку в час.*	40	40

ПА – промежуточная аттестация* *Практическая подготовка (ПП)* - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в % либо в час.*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 2					
Раздел 1. Клиническая анатомия и физиология дыхания	1	4	8	13	7
Раздел 2. Дыхательная аппаратура	1	8	8	17	10
Раздел 3. Методы и режимы ИВЛ	2	4	14	20	10
Раздел 4. Респираторная поддержка при критических состояниях	2	8	12	22	13
ИТОГО в час.	6	24	42	72	40

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает до 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и до 50% от занятий самостоятельной работы.

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля *
Курс 2						
Раздел 1 Клиническая анатомия и физиология дыхания						
1.	Тема 1.1 Клиническая анатомия и физиология дыхания	1	Краткое содержание темы: <i>Клиническая анатомия дыхания</i> Анатомия легких; Анатомическое мертвое пространство; Альвеолы и сурфактант <i>Клиническая физиология дыхания</i> Механизмы вдоха и выдоха; Регуляция дыхания; Легочные объемы	ОПК 4 ОПК 5	Мультимедийная презентация	ТЗ
Раздел 2 Дыхательная аппаратура						
3.	Тема 2.1 Дыхательная аппаратура	1	Краткое содержание темы <i>Типы дыхательных аппаратов</i> Аппараты, работающие по давлению; Аппараты, работающие по объему; Высокочастотные аппараты ИВЛ <i>Дыхательные контуры</i> Закрытый контур; Открытый контур; Полуоткрытый контур <i>Безопасность работы с дыхательными аппаратами</i> Проверка герметичности дыхательного контура Правила пожарной безопасности; Обработка дыхательной аппаратуры	ПК 4 ПК 5	Мультимедийная презентация	ТЗ
Раздел 3 Методы и режимы ИВЛ						
4.	Тема 3.1 Методы и режимы ИВЛ	2	<i>Методы ИВЛ</i> Инвазивная ИВЛ; Неинвазивная ИВЛ; Высокочастотная ИВЛ <i>Режимы ИВЛ</i> Принудительная ИВЛ; Вспомогательная ИВЛ; ИВЛ с поддержкой давлением	ПК 4 ПК 5	Мультимедийная презентация	ТЗ
Раздел 4. Респираторная поддержка при критических состояниях						
5.	Тема 4.1 Респираторная поддержка при критических состояниях	2	<i>Острый респираторный дистресс синдром</i> Показания к ИВЛ; Методики и режимы ИВЛ; Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение <i>Тяжелые пневмонии</i>	ПК 4 ПК 5	Мультимедийная презентация	ТЗ

			Показания к ИВЛ; Методики и режимы ИВЛ; Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение; Хроническая обструктивная болезнь легких; Показания к ИВЛ; Методики и режимы ИВЛ Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение <i>Заболевания и травмы головного мозга</i> Показания к ИВЛ; Методики и режимы ИВЛ; Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение			
ИТОГО		6				

* *Оценочные средства: ТЗ-тестовые задания,*

5. Тематический план занятий семинарского типа

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы	из них на ГП **(% или час.)	Краткое содержание занятия	Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля***
Курс 2							
Раздел 1. Клиническая анатомия и физиология дыхания							
Тема 1.1	семинар - практикум	Клиническая анатомия дыхания	2	80%	1. Анатомия легких 2. Анатомическое мертвое пространство 3. Альвеолы и сурфактант	ОПК – 4 ОПК – 5	ТЗ
Тема 1.2	семинар - практикум	Клиническая физиология дыхания	2	80%	1. Механизмы вдоха и выдоха 2. Регуляция дыхания 3. Легочные объемы	ОПК – 4 ОПК – 5	ТЗ
Раздел 2. Дыхательная аппаратура							
Тема 2.1	семинар - практикум	Типы дыхательных аппаратов	4	80%	1. Аппараты, работающие по давлению 2. Аппараты, работающие по объему 3. Высокочастотные аппараты ИВЛ	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Тема 2.2	семинар - практикум	Дыхательные контуры	2	80%	1. Закрытый контур 2. Открытый контур 3. Полузакрытый контур 4. Полуоткрытый контур	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Тема 2.3	семинар - практикум	Безопасность работы с дыхательными аппаратами	2	80%	1. Проверка герметичности дыхательного контура 2. Правила пожарной безопасности 3. Обработка дыхательной аппаратуры	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ

Раздел 3. Методы и режимы ИВЛ							
Тема 3.1	семинар - практикум	Методы ИВЛ	2	80%	1. Инвазивная ИВЛ 2. Неинвазивная ИВЛ 3. Высокочастотная ИВЛ	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Тема 3.2	семинар - практикум	Режимы ИВЛ	2	80%	1. Принудительная ИВЛ 2. Вспомогательная ИВЛ 3. ИВЛ с поддержкой давлением	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Раздел 4. Респираторная поддержка при критических состояниях							
Тема 4.1	семинар - практикум	Острый респираторный дистресс синдром	2	80%	1. Показания к ИВЛ 2. Методики и режимы ИВЛ 3. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Тема 4.2	семинар - практикум	Тяжелые пневмонии	4	80%	1. Показания к ИВЛ 2. Методики и режимы ИВЛ 3. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение 4. Хроническая обструктивная болезнь легких 5. Показания к ИВЛ 6. Методики и режимы ИВЛ 7. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
Тема 4.3	семинар - практикум	Заболевания и травмы головного мозга	2	80%	1. Показания к ИВЛ 2. Методики и режимы ИВЛ 3. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
ИТОГО в час.			24	19 час.			

* *Оценочные средства: ТЗ-тестовые задания*

5.1. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	из них на ПП *(% или час	Содержание самостоятельной работы	Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства** для текущего контроля
1.	Клиническая анатомия и физиология дыхания	8	50%	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
2.	Дыхательная аппаратура	8	50%	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
3	Методы и режимы ИВЛ	14	50%	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
4	Респираторная поддержка при критических состояниях	12	50%	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	ОПК – 4 ОПК – 5 ПК – 4 ПК – 5	ТЗ
ВСЕГО:		42	21			

**Оценочные средства: ТЗ-тестовые задания

Примерная тематика рефератов – не предусмотрено

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)
4. Технологии проблемного обучения

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Распределение количества оценочных средств по разделам при текущем контроле:

Формы контроля	Название раздела дисциплины	ТЗ
Текущий контроль	Клиническая анатомия и физиология дыхания	10
	Дыхательная аппаратура	10
	Методы и режимы ИВЛ	20
	Респираторная поддержка при критических состояниях	11
ИТОГО		51

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ- ситуационные задачи, Д (доклады)

6.2. Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции или индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ТЗ, КВ
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ТЗ, КВ
ПК-4. Готовность к проведению респираторной поддержки	ТЗ, КВ
ПК-5. Готовность к проведению мероприятий респираторной поддержки	ТЗ, КВ

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы

6.3. Организация промежуточной аттестации

Формы промежуточных аттестаций по дисциплине – **зачет**

Этапы проведения промежуточной аттестации:

1 этап: решение тестовых заданий

1 этап: собеседование, контрольные вопросы

Критерии допуска к промежуточной аттестации – посещение лекций, практических занятий в объеме не менее 70% от предусмотренного программой времени.

Отработке в объеме 100% всех пропущенных лекций и практических занятий.

Прохождении текущих проверочных знаний в виде тестового контроля по пройденным темам в объеме 100% вне зависимости от количества пропущенных лекций и практических занятий.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 этап	Тестовый контроль	ТЗ	ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5
2 Этап	Собеседование	КВ	ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5

1. Тестирование. Тестовая база 51 задания, из которых случайным образом выбирается 15 заданий, на которые студент должен дать ответ за 10 минут.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«**Не зачтено**» - обучающийся решил тестовых заданий менее чем на 71%

«**Зачтено**» - обучающийся решил тестовых заданий на 71% и более.

2. Собеседование. База вопросов составляет 20 заданий. Ординатор, путем слепого выбора выбирает билет в два вопроса, на которые должен дать ответ.

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания
	Контрольные вопросы
Незачтено	Фрагментарные знания. На поставленные вопросы отвечает неправильно или неточно.

Зачтено	Ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.
----------------	---

Критерии оценки сформированности компетенций на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
Компетенция (часть) не сформирована	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале.
Компетенция (часть) сформирована	«Знает», «умеет» на системном уровне. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины.

6.4. Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции или отдельные индикаторы достижения компетенции
Тестовые задания	<p>1. Концепция защиты легких предложена для: А. повышения дыхательного объема Б. снижения дыхательного объема В. уменьшения повреждения легких, связанного с вентиляцией Г. борьбы с гипоксемией</p> <p>2. Самостоятельное дыхание при "жесткой" вентиляции: А. желательно Б. обязательно В. запрещено Г. Нежелательно</p> <p>3. Маневр раскрытия альвеол показан, когда у больного: А. обострение ХОБЛ Б. долевая пневмония В. тяжелая гипоксемия в результате ОРДС Г. регургитация и аспирация</p>	ОПК-4 ОПК-5 ПК-4 ПК-5
Контрольные вопросы	1. Оксигенотерапия. Показания. Методики проведения. 2. Режимы вспомогательной вентиляции легких. 3. Режимы принудительной вентиляции легких. 4. Режимы вспомогательно-принудительной вентиляции легких.	ОПК-4 ОПК-5 ПК-4 ПК-5

*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложение 1 к рабочей программе.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным

7.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система, семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

7.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1.: в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html>

2. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А. А. Бунятына, В. М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
3. Респираторная поддержка пациентов в критическом состоянии: руководство для врачей / под ред. Е. А. Евдокимова, А. В. Власенко, С. Н. Авдеева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463734.html>
4. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю. С., Пшениснов К. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html>

Дополнительная литература:

1. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии / В. Л. Кассиль [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436448.html>
2. 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. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html>
3. Диагностика и интенсивная терапия больных COVID-19: руководство для врачей / под ред. С. С. Петрикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469439.html>
4. Ингаляционная терапия / под ред. С. Н. Авдеева, В. В. Архипова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465899.html>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебно-методические материалы* для обучающихся

Учебно-методические материалы* для обучающихся размещены на образовательном портале Moodle на странице дисциплины <https://moodle.almazovcentre.ru/>

- В.А. Мазурок, И.Н. Лейдерман, А.Е. Баутин, Р.Е. Ржеутская, Л.З. Бикташева, А.О. Маричев, Л.М. Ценципер, Е.П. Ганина; «Анестезия и интенсивная терапия при критических состояниях: базовые технологии» - учебное пособие, 2022. – 110 с.
- Мазурок В.А., Ржеутская Р.Е., Лейдерман И.Н. Режимы и опции механической респираторной поддержки - учебное пособие, 2022. – 36 с.

8.2. Учебно-методические материалы* для преподавателей (перечислить наименования методических материалов)

- Методическое пособие по дисциплине «Анестезиология и реаниматология» для специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2023.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Респираторная поддержка» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Респираторная поддержка» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Респираторная поддержка» соответствует требованиям ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Респираторная поддержка» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
к рабочей программе по дисциплине
«РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА»

Специальность ординатуры	31.08.02 Анестезиология-реаниматология
Направленность	Анестезиология-реаниматология
Квалификация (степень) выпускника:	Врач – анестезиолог-реаниматолог
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	2 года

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА»**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Клиническая анатомия и физиология дыхания	ОПК 4, ОПК 5, ПК 4, ПК 5	ТЗ,КВ
Раздел 2. Дыхательная аппаратура	ПК 4, ПК 5	ТЗ,КВ
Раздел 3. Методы и режимы ИВЛ	ПК 4, ПК 5	ТЗ,КВ
Раздел 4. Респираторная поддержка при критических состояниях	ПК 4, ПК 5	ТЗ,КВ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания*

1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

перечень общепрофессиональных компетенций с формулировкой:

ОПК-4: способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов;

ОПК-5: способность назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

перечень профессиональных компетенций с формулировкой:

ПК-4: готовность к проведению респираторной поддержке;

ПК-5: готовность к проведению мероприятий респираторной поддержке в анестезиологии и интенсивной терапии.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Критерий оценивания	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
ОПК-4.1. Проводит клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Знает: - принципы проведения осмотра пациента и оценки состояния	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонализированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - проводить клинический осмотр и оценку состояния пациента.	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонализированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-4.2. Распознаёт состояния, представляющие угрозу жизни пациента	Знает: - патофизиологию, клинические признаки состояний, представляющие	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов.	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной

	угрозу жизни пациента	Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-4.3 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	Знает: - 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	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - определять 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	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-5.1. Осуществляет выбор вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности	Знает: - принципы выбора вида анестезиологического пособия и его проведения согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - осуществлять выбор вида анестезиологического	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено.	Для текущего контроля: ТЗ Для

	пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности	Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-5.2 Осуществляет непрерывный контроль состояния пациента, распознает осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применяет обоснованную корректирующую терапию	Знает: - принципы осуществления непрерывного контроля состояния пациента, осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, методы корректирующей терапии	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корректирующую терапию	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ОПК-5.3 Разрабатывает план искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Знает: - методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - разрабатывать план искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

Профессиональные компетенции

Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания) (описывают составители программы)	Критерий оценивания	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
ПК-4.1. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к респираторной поддержке в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ПК-4.2. Проводит комплекс мероприятий по подготовке к респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения респираторной функции	Знает: - принципы подготовки респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения респираторной функции	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - Проводить комплекс мероприятий по подготовке к респираторной поддержке, ее проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при плановом и экстренном анестезиологическом обеспечении, в интенсивной терапии в зависимости от основных патогенетических механизмов нарушения	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

	респираторной функции		
ПК-4.3. Проводит мероприятия по лечению осложнений респираторной поддержке	Знает: - протоколы лечения осложнений респираторной поддержке анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - проводить мероприятия по лечению осложнений респираторной поддержке в анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ПК-5.1. Определяет способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка	Знает: - способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - определять способы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, умеет выбирать тактику ведения пациентов, которым требуется респираторная поддержка, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
ПК-5.2. Применяет различные методы респираторной поддержки, режимы.	Знает: - показания к применению методов обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, знает принципы проведения респираторной терапии, основные режимы механической респираторной поддержки	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - Применять основные режимы механической респираторной поддержки	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

		современной медицине	
ПК-5.3. Проводит респираторную поддержку в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - принципы проведения респираторной поддержки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ
	Умеет: - Проводить респираторную поддержку в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для тестового задания: зачтено, если правильных ответов более чем 70%, в противном случае – не зачтено. Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Критерии оценивания при решении тестовых заданий:

«Не зачтено» - обучающийся решил тестовых заданий менее чем на 71%

«Зачтено» - обучающийся решил тестовых заданий на 71% и более.

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания
	Контрольные вопросы
Не зачтено	Фрагментарные знания. На поставленные вопросы отвечает неправильно или неточно.
Зачтено	Ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.

Критерии оценки сформированности компетенций на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
Компетенция (часть) не сформирована	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале.
Компетенция (часть) сформирована	«Знает», «умеет» на системном уровне. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины.

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

5. Этапы проведения промежуточных аттестаций:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 этап	Тестовый контроль	ТЗ	ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5
2 Этап	Собеседование	Контрольные вопросы	ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

*Сокращения оценочных средств:

КВ – контрольные вопросы

ТЗ – тестовые задания

Тема 1. Клиническая анатомия и физиология дыхания

Тестовые задания (проверяемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5)

№ п/п	Вопросы
1.	Эластичность легких направлена А. К корню легкого Б. К грудной клетке В. Не играет роли в изменении легочной ткани Г. В начале вдоха к грудной клетке, в конце вдоха к корню легкого
2.	Зоны Веста – это модель характеризующая А. Локализации сосудистого сектора, где нет перфузии Б. Гравитационно–зависимое соотношение вентиляции и перфузии В. Локализации альвеол, где нет вентиляции Г. Локализация зон, где есть сообщения между ацинусами
3.	Укажите правильное утверждение. Тест Малампати - это А. тест, включающий: вес пациента, движения головы и шеи, движения челюсти, опускание подбородка, неправильно расположенные зубы Б. расстояние между подбородком и верхним краем Адамова яблока В. визуальная оценка расстояния от корня языка до крыши ротовой полости, то есть анатомического пространства, в котором будет работать анестезиолог при интубации Г. тест, состоящий из множества различных заданий нарастающей сложности на логическое и пространственное мышление
4.	Согласно рекомендаций Американского общества анестезиологов предоперационное голодание (легкая еда) должно быть не менее А. 6 часов перед операцией Б. 24 часов перед операцией В. 2 часов перед операцией Г. 12 часов перед операцией
5.	Гипоксия А. увеличение уровня парциального давления кислорода в крови Б. снижение уровня парциального давления кислорода в крови В. состояние, при котором выделение углекислого газа из организма недостаточно, что приводит к нарушению кислотно основного Г. состояния состояние, при котором доставка кислорода к тканевым клеткам недостаточна для поддержания нормального аэробного метаболизма
6.	Основная патогенетическая терапия при гиперкапнической ДН - это А. Оксигенотерапия Б. Увеличение минутной альвеолярной вентиляции легких В. Увеличение вентиляционно/перфузионных отношений Г. Уменьшение вентиляционно/перфузионных отношений
7.	Основная патогенетическая терапия при гипоксемической ДН – это А. Оксигенотерапия Б. Увеличение минутной альвеолярной вентиляции легких

	В. Увеличение вентиляционно/перфузионных отношений Г. Уменьшение вентиляционно/перфузионных отношений
8.	Объем мертвого пространства равен ____ мл/кг А. 1 – 1,5 Б. 2,5 – 3,0 В. 4,0 – 6,0 Г. 2 – 2,2
9.	При снижении вентиляционно/перфузионного соотношения приводит к развитию А. Увеличение вентиляции Б. Уменьшения вентиляции В. Увеличения шунтирования Г. Уменьшения шунтирования
10.	Толщина альвеолярно-капиллярной мембраны в большей степени влияет на диффузию А. ингаляционных анестетиков Б. азота В. кислорода Г. Углекислого газа

Тема 2. Дыхательная аппаратура

Тестовые задания (проверяемые компетенции: ПК-4, ПК-5)

№ п/п	Вопросы
1.	Как называется система управления сброса газа из дыхательного контура в атмосферу? А. Клапан выдоха Б. Клапан вдоха В. Регулирующий клапан Г. Сервоклапаны
2.	Какой клапан автоматически ограничивает давление в контуре, соответствующее заданному А. Клапан вдоха Б. Клапан выдоха В. Регулирующий клапан Г. Сервоклапаны
3.	При принудительной вентиляции легких, переключение с вдоха на выдох происходит по А. Объему Б. Давлению В. Времени Г. Потoku
4.	Оповещает об изменениях в системе «пациент – респиратор» система А. Контроля утечки газа Б. Управления пневмоприводом В. Переключения на принудительный режим Г. Аларм
5.	Очищение смеси в дыхательном контуре при проведении искусственной вентиляции легких обеспечивается А. Обработка антисептиками Б. Сменой контура

	В. Клапанов вдоха Г. Фильтрами
6.	При намокании фильтров, возрастает А. Поток в контуре Б. Растяжимость контуров В. Сопротивление контура Г. Минутная вентиляция легких
7.	Положительное давление в конце выдоха, заданное при проведении респираторной терапии, регулируется с помощью А. Клапана вдоха Б. Клапана выдоха В. Подаваемого потока Г. Использование фильтров
8.	Обязательным элементов системы контура при продленной искусственной вентиляции легких будет являться А. Увлажнитель Б. Бактериальные фильтры В. Y- образный коннектор Г. Гофрированный переходник
9.	Дополнительным элементом контура, с помощью которого можно подавать лекарственные средства, является А. Небулайзер Б. Увлажнитель В. Генератор потока Г. Закрытая санационная система
10.	Дыхательный объем в системе респиратора измеряется с помощью А. Датчика давления Б. Датчика потока В. Датчика дыхательного объема Г. Датчика состава газовой смеси

Тема 3. Методы и режимы ИВЛ

Тестовые задания (проверяемые компетенции: ПК-4, ПК-5)

№ пп	Вопрос
1.	Смысл термина «ИВЛ» А. полностью механическая вентиляция Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая поддержка по объему Г. механическая поддержка по давлению
2.	Смысл термина «респираторная поддержка» А. механическая вентиляция легких Б. собирательное название вспомогательной вентиляции В. механическая поддержка по объему Г. механическая поддержка по давлению
3.	ИВЛ по объему – это: А. механическая поддержка по объему Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая вентиляция по объему Г. механическая поддержка по давлению
4.	Недостатки ИВЛ по объему: А. негарантированная минутная вентиляция

	<p>Б. потенциальный риск баротравмы В. нестабильный дыхательный объем Г. недостатков нет</p>
5.	<p>Преимущества ИВЛ по объему: А. гарантированная минутная вентиляция Б. низкий риск баротравмы В. управляемый дыхательный объем Г. преимуществ нет</p>
6.	<p>ИВЛ по давлению – это: А. механическая поддержка по объему Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая вентиляция по давлению Г. механическая поддержка по давлению</p>
7.	<p>Недостатки ИВЛ по давлению: А. негарантированная минутная вентиляция Б. потенциальный риск баротравмы В. неизменяемый дыхательный объем Г. недостатков нет</p>
8.	<p>Преимущества ИВЛ по давлению: А. гарантированная минутная вентиляция Б. низкий риск баротравмы В. стабильный дыхательный объем Г. преимуществ нет</p>
9.	<p>Pressure Support – это: А. ИВЛ по давлению Б. ИВЛ по объему В. вспомогательная вентиляция по давлению Г. самостоятельное дыхание</p>
10.	<p>CPAP – это: А. ИВЛ по давлению Б. ИВЛ по объему В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
11.	<p>Volume control – это: А. ИВЛ по давлению Б. ИВЛ по объему В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
12.	<p>Pressure control – это: А. ИВЛ по давлению Б. ИВЛ по объему В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
13.	<p>SIMV – это: А. вариант ИВЛ по давлению Б. вариант ИВЛ по объему В. перемежающаяся принудительная вентиляция Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
14.	<p>Assist control – это: А. вариант ИВЛ по давлению Б. вариант ИВЛ по объему В. перемежающаяся принудительная вентиляция</p>

	Г. триггерная ИВЛ
15.	BiLevel – это: А. вариант ИВЛ по объему Б. вариант переключения респиратора на выдох В. опция регулировки комфорта вдоха Г. вентиляция на двух уровнях давления
16.	APRV – это: А. вариант ИВЛ по объему Б. вариант переключения респиратора на выдох В. опция регулировки комфорта вдоха Г. вентиляция на двух уровнях давления с инверсией вдоха/выдоха
17.	Режимы двойного управления обеспечивают постоянство: А. давления и потока Б. давления и объема В. объема при минимально необходимом давлении Г. времени вдоха\выдоха
18.	ПДКВ применяют для: А. борьбы с гиперкапнией Б. борьбы с гипоксемией В. борьбы с гипокапнией Г. профилактики пролежней
19.	ПДКВ может быть опасным, потому что: А. повышает сердечный выброс Б. снижает либидо В. снижает сердечный выброс Г. приводит к гипокапнии
20.	При вентиляции по давлению производным показателем будет А. Дыхательный объем Б. Пиковое давление в контуре В. Положительное давление в конце выдоха Г. Объем утечки газовой смеси из контура

Тема 4. Респираторная поддержка при критических состояниях

Тестовые задания (проверяемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5)

№ пп	Вопрос
1.	Самостоятельное дыхание при «жесткой» вентиляции: А. желательно Б. обязательно В. запрещено Г. нежелательно
2.	«Жесткие» параметры вентиляции необходимы при: А. обострении ХОБЛ Б. бронхоспазме В. тяжелой гипоксемии Г. тяжелой гиперкапнии
3.	"Жесткая" вентиляция опасна, потому что: А. вызывает дыхательный дискомфорт Б. уменьшает трансторакальное давление В. снижает сердечный выброс и повышает риск баротравмы Г. снижает сердечный выброс и повышает риск отека легких
4.	Маневр раскрытия альвеол – это:

	<p>А. особая ИВЛ по давлению</p> <p>Б. высокое пиковое давление</p> <p>В. высокое ПДКВ</p> <p>Г. метод контролируемого раскрытия альвеол</p>
5.	<p>Маневр раскрытия альвеол лучше контролировать по:</p> <p>А. пульсоксиметрии</p> <p>Б. капнограмме</p> <p>В. PaO₂</p> <p>Г. кривой P/V</p>
6.	<p>Маневр раскрытия альвеол необходим для:</p> <p>А. санации воздухопроводящих путей</p> <p>Б. борьбы с гиперкапнией</p> <p>В. борьбы с гипоксемией</p> <p>Г. первичного раскрытия легких у новорожденных</p>
7.	<p>Условием для проведения маневра раскрытия альвеол являются:</p> <p>А. самостоятельное дыхание пациента</p> <p>Б. вспомогательная вентиляция</p> <p>В. седация и релаксация пациента</p> <p>Г. пубертатный возраст</p>
8.	<p>Маневр раскрытия альвеол показан, когда у больного:</p> <p>А. тяжелая гипоксемия в результате ОРДС или пневмонии</p> <p>Б. долевая пневмония</p> <p>В. обострение ХОБЛ</p> <p>Г. регургитация и аспирация</p>
9.	<p>Концепция защиты легких предложена для:</p> <p>А. повышения дыхательного объема</p> <p>Б. снижения дыхательного объема</p> <p>В. борьбы с гипоксемией</p> <p>Г. уменьшения повреждения легких, связанного с вентиляцией</p>
10.	<p>Методы борьбы с гипоксемией при ОРДС:</p> <p>А. повысить минутную вентиляцию и FiO₂</p> <p>Б. повысить ПДКВ, инвертировать время вдоха/выдоха, увеличить FiO₂</p> <p>В. увеличить ПДКВ и частоту дыхания</p> <p>Г. повысить FiO₂</p>
11.	<p>Методы борьбы с гиперкапнией:</p> <p>А. повысить FiO₂</p> <p>Б. повысить минутную вентиляцию</p> <p>В. повысить ПДКВ</p> <p>Г. увеличить разрежение на выдохе</p>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

(проверяемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5)

№ п/п	Вопросы
1.	Эластичность легких направлена А. К корню легкого Б. К грудной клетке В. Не играет роли в изменении легочной ткани Г. В начале вдоха к грудной клетке, в конце вдоха к корню легкого
2.	Зоны Веста – это модель характеризующая А. Локализации сосудистого сектора, где нет перфузии Б. Гравитационно–зависимое соотношение вентиляции и перфузии В. Локализации альвеол, где нет вентиляции Г. Локализация зон, где есть сообщения между ацинусами
3.	Укажите правильное утверждение. Тест Малампати - это А. тест, включающий: вес пациента, движения головы и шеи, движения челюсти, опускание подбородка, неправильно расположенные зубы Б. расстояние между подбородком и верхним краем Адамова яблока В. визуальная оценка расстояния от корня языка до крыши ротовой полости, то есть анатомического пространства, в котором будет работать анестезиолог при интубации Г. тест, состоящий из множества различных заданий нарастающей сложности на логическое и пространственное мышление
4.	Согласно рекомендаций Американского общества анестезиологов предоперационное голодание (легкая еда) должно быть не менее А. 6 часов перед операцией Б. 24 часов перед операцией В. 2 часов перед операцией Г. 12 часов перед операцией
5.	Гипоксия А. увеличение уровня парциального давления кислорода в крови Б. снижение уровня парциального давления кислорода в крови В. состояние, при котором выделение углекислого газа из организма недостаточно, что приводит к нарушению кислотно основного Г. состояния состояние, при котором доставка кислорода к тканевым клеткам недостаточна для поддержания нормального аэробного метаболизма
6.	Основная патогенетическая терапия при гиперкапнической ДН - это А. Оксигенотерапия Б. Увеличение минутной альвеолярной вентиляции легких В. Увеличение вентиляционно/перфузионных отношений Г. Уменьшение вентиляционно/перфузионных отношений
7.	Основная патогенетическая терапия при гипоксемической ДН – это А. Оксигенотерапия Б. Увеличение минутной альвеолярной вентиляции легких В. Увеличение вентиляционно/перфузионных отношений Г. Уменьшение вентиляционно/перфузионных отношений
8.	Объем мертвого пространства равен ____ мл/кг А. 1 – 1,5 Б. 2,5 – 3,0

	В. 4,0 – 6,0 Г. 2 – 2,2
9.	При снижении вентиляционно/перфузионного соотношения приводит к развитию А. Увеличение вентиляции Б. Уменьшения вентиляции В. Увеличения шунтирования Г. Уменьшения шунтирования
10.	Толщина альвеолярно-капиллярной мембраны в большей степени влияет на диффузию А. ингаляционных анестетиков Б. азота В. кислорода Г. Углекислого газа
11.	Как называется система управления сброса газа из дыхательного контура в атмосферу? А. Клапан выдоха Б. Клапан вдоха В. Регулирующий клапан Г. Сервоклапаны
12.	Какой клапан автоматически ограничивает давление в контуре, соответствующее заданному А. Клапан вдоха Б. Клапан выдоха В. Регулирующий клапан Г. Сервоклапаны
13.	При принудительной вентиляции легких, переключение с вдоха на выдох происходит по А. Объему Б. Давлению В. Времени Г. Потoku
14.	Оповещает об изменениях в системе «пациент – респиратор» система А. Контроля утечки газа Б. Управления мневмоприводом В. Переключения на принудительный режим Г. Аларм
15.	Очищение смеси в дыхательном контуре при проведении искусственной вентиляции легких обеспечивается А. Обработка антисептиками Б. Сменой контура В. Клапанов вдоха Г. Фильтрами
16.	При намокании фильтров, возрастает А. Поток в контуре Б. Растяжимость контуров В. Сопротивление контура Г. Минутная вентиляция легких
17.	Положительное давление в конце выдоха, заданное при проведении респираторной терапии, регулируется с помощью А. Клапана вдоха Б. Клапана выдоха

	В. Подаваемого потока Г. Использование фильтров
18.	Обязательным элементов системы контура при продленной искусственной вентиляции легких будет являться А. Увлажнитель Б. Бактериальные фильтры В. Y- образный коннектор Г. Гофрированный переходник
19.	Дополнительным элементом контура, с помощью которого можно подавать лекарственные средства, является А. Небулайзер Б. Увлажнитель В. Генератор потока Г. Закрытая санационная система
20.	Дыхательный объем в системе респиратора измеряется с помощью А. Датчика давления Б. Датчика потока В. Датчика дыхательного объема Г. Датчика состава газовой смеси
21.	Смысл термина «ИВЛ» А. полностью механическая вентиляция Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая поддержка по объему Г. механическая поддержка по давлению
22.	Смысл термина «респираторная поддержка» А. механическая вентиляция легких Б. собирательное название вспомогательной вентиляции В. механическая поддержка по объему Г. механическая поддержка по давлению
23.	ИВЛ по объему – это: А. механическая поддержка по объему Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая вентиляция по объему Г. механическая поддержка по давлению
24.	Недостатки ИВЛ по объему: А. негарантированная минутная вентиляция Б. потенциальный риск баротравмы В. нестабильный дыхательный объем Г. недостатков нет
25.	Преимущества ИВЛ по объему: А. гарантированная минутная вентиляция Б. низкий риск баротравмы В. управляемый дыхательный объем Г. преимуществ нет
26.	ИВЛ по давлению – это: А. механическая поддержка по объему Б. вариант вспомогательной вентиляции В. механическая вентиляция по давлению Г. механическая поддержка по давлению
27.	Недостатки ИВЛ по давлению: А. негарантированная минутная вентиляция Б. потенциальный риск баротравмы

	<p>В. неизменяемый дыхательный объем</p> <p>Г. недостатков нет</p>
28.	<p>Преимущества ИВЛ по давлению:</p> <p>А. гарантированная минутная вентиляция</p> <p>Б. низкий риск баротравмы</p> <p>В. стабильный дыхательный объем</p> <p>Г. преимуществ нет</p>
29.	<p>Pressure Support – это:</p> <p>А. ИВЛ по давлению</p> <p>Б. ИВЛ по объему</p> <p>В. вспомогательная вентиляция по давлению</p> <p>Г. самостоятельное дыхание</p>
30.	<p>CPAP – это:</p> <p>А. ИВЛ по давлению</p> <p>Б. ИВЛ по объему</p> <p>В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению</p> <p>Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
31.	<p>Volume control – это:</p> <p>А. ИВЛ по давлению</p> <p>Б. ИВЛ по объему</p> <p>В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению</p> <p>Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
32.	<p>Pressure control – это:</p> <p>А. ИВЛ по давлению</p> <p>Б. ИВЛ по объему</p> <p>В. вспомогательная вентиляция с поддержкой по давлению</p> <p>Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
33.	<p>SIMV – это:</p> <p>А. вариант ИВЛ по давлению</p> <p>Б. вариант ИВЛ по объему</p> <p>В. перемежающаяся принудительная вентиляция</p> <p>Г. самостоятельное дыхание при повышенном давлении</p>
34.	<p>Assist control – это:</p> <p>А. вариант ИВЛ по давлению</p> <p>Б. вариант ИВЛ по объему</p> <p>В. перемежающаяся принудительная вентиляция</p> <p>Г. триггерная ИВЛ</p>
35.	<p>BiLevel – это:</p> <p>А. вариант ИВЛ по объему</p> <p>Б. вариант переключения респиратора на выдох</p> <p>В. опция регулировки комфорта вдоха</p> <p>Г. вентиляция на двух уровнях давления</p>
36.	<p>APRV – это:</p> <p>А. вариант ИВЛ по объему</p> <p>Б. вариант переключения респиратора на выдох</p> <p>В. опция регулировки комфорта вдоха</p> <p>Г. вентиляция на двух уровнях давления с инверсией вдоха/выдоха</p>
37.	<p>Режимы двойного управления обеспечивают постоянство:</p> <p>А. давления и потока</p> <p>Б. давления и объема</p> <p>В. объема при минимально необходимом давлении</p> <p>Г. времени вдоха\выдоха</p>

38.	ПДКВ применяют для: А. борьбы с гиперкапнией Б. борьбы с гипоксемией В. борьбы с гипокапнией Г. профилактики пролежней
39.	ПДКВ может быть опасным, потому что: А. повышает сердечный выброс Б. снижает либидо В. снижает сердечный выброс Г. приводит к гипокапнии
40.	При вентиляции по давлению производным показателем будет А. Дыхательный объем Б. Пиковое давление в контуре В. Положительное давление в конце выдоха Г. Объем утечки газовой смеси из контура
41.	Самостоятельное дыхание при "жесткой" вентиляции: А. желательно Б. обязательно В. запрещено Г. нежелательно
42.	«Жесткие» параметры вентиляции необходимы при: А. обострении ХОБЛ Б. бронхоспазме В. тяжелой гипоксемии Г. тяжелой гиперкапнии
43.	«Жесткая» вентиляция опасна, потому что: А. вызывает дыхательный дискомфорт Б. уменьшает трансторакальное давление В. снижает сердечный выброс и повышает риск баротравмы Г. снижает сердечный выброс и повышает риск отека легких
44.	Маневр раскрытия альвеол – это: А. особая ИВЛ по давлению Б. высокое пиковое давление В. высокое ПДКВ Г. метод контролируемого раскрытия альвеол
45.	Маневр раскрытия альвеол лучше контролировать по: А. пульсоксиметрии Б. капнограмме В. РаО ₂ Г. кривой P/V
46.	Маневр раскрытия альвеол необходим для: А. санации воздухопроводящих путей Б. борьбы с гиперкапнией В. борьбы с гипоксемией Г. первичного раскрытия легких у новорожденных
47.	Условием для проведения маневра раскрытия альвеол являются: А. самостоятельное дыхание пациента Б. вспомогательная вентиляция В. седация и релаксация пациента Г. пубертатный возраст
48.	Маневр раскрытия альвеол показан, когда у больного: А. тяжелая гипоксемия в результате ОРДС или пневмонии

	Б. долевая пневмония В. обострение ХОБЛ Г. регургитация и аспирация
49.	Концепция защиты легких предложена для: А. повышения дыхательного объема Б. снижения дыхательного объема В. борьбы с гипоксемией Г. уменьшения повреждения легких, связанного с вентиляцией
50.	Методы борьбы с гипоксемией при ОРДС: А. повысить минутную вентиляцию и F_iO_2 Б. повысить ПДКВ, инвертировать время вдоха/выдоха, увеличить F_iO_2 В. увеличить ПДКВ и частоту дыхания Г. повысить F_iO_2
51.	Методы борьбы с гиперкапнией: А. повысить F_iO_2 Б. повысить минутную вентиляцию В. повысить ПДКВ Г. увеличить разрежение на выдохе

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

(проверяемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5)

1. Оксигенотерапия. Показания. Методики проведения.
2. Режимы вспомогательной вентиляции легких.
3. Режимы принудительной вентиляции легких.
4. Режимы вспомогательно-принудительной вентиляции легких.
5. Положительное давление в конце выдоха – показания, противопоказания, физиологические и патологические воздействия
6. Расчет средних, минимальных, максимальных показателей \dot{V}_O , МВЛ, F_iO_2 , PS, PIP, движущего давления
7. Принципы протективной вентиляции легких
8. Показания и противопоказания к ИВЛ
9. Показания и противопоказания к НИВЛ
10. Показания и противопоказания к ВПОГТ
11. Устройство аппарата ИВЛ
12. Принципы лечение гипоксемии
13. Принципы лечение гиперкапнии
14. ОРДС. Диагностика, интенсивная терапия
15. ТЭЛА. Диагностика, принципы интенсивной терапии.
16. Бронхообструкция на примере приступа бронхиальной астмы. Диагностика, принципы интенсивной терапии.
17. Принципы выставление критериев работы Аларм-системы
18. Кондиционирование воздушной смеси, антибактериальная защита воздушной смеси
19. Трудные дыхательные пути. Алгоритм действия врача
20. Маневр раскрытия альвеол. Показания

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
Сертификат, ID: 00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35
Владелец Пармон Елена Валерьевна
Действителен с 26.06.2024 по 19.09.2025

