Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.10.2026 12:22:56
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

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

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
_____/В.Б.Шуматов/
«26» июня 2026г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия

Специальность	31.08.02 Анестезиология-реаниматология
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере анестезиологии-реаниматологии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Кафедра	анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии и скорой медицинской помощи

Владивосток 2026

При разработке рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «02» февраля 2022 г. № 95;
2) Учебный план по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, направленности 02 Здравоохранение в сфере анестезиологии-реаниматологии утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «27» марта 2026 г., Протокол № 1-7/25-26.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом кафедры Анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии, скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой Шуматова В.Б. докт.мед.наук, профессора

Разработчики:

Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии интенсивной терапии, скорой медицинской помощи канд.мед.наук — Т.В. Балашова
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии интенсивной терапии, скорой медицинской помощи канд.мед.наук — Н.А. Андреева
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы ординатор должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия.

Текущий контроль по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, зачеты по блокам тем. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия

Тема №1 Основные режимы и алгоритмы вентиляции	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
Цель лекционного занятия: Разобрать основные блоки аппарата ИВЛ, принцип работы, алгоритмы и режимы ИВЛ	
План лекции, последовательность ее изложения: 1. конструкция респиратора: 1.1 система пневмопитания; 1.2 система электропитания 2. органы управления респиратора 3. дыхательный контур респиратора 3.1 элементы дыхательного контура 3.2 шланги дыхательного контура 3.3 физические характеристики дыхательного контура 4. мониторная система респиратора 5. аларм-система респиратора 6. методы искусственной вентиляции легких: 6.1 цели, задачи, условия проведения ИВЛ 6.2 паттерны взаимодействия респиратора и пациента 6.3 классификация дыхательных циклов и методов вентиляции 7. характеристика методов принудительной вентиляции легких 8. характеристика методов вспомогательной вентиляции легких 9. характеристика методов вентиляционной поддержки	
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/ Кассиль, В. Л. Острый респираторный дистресс-синдром и гипоксемия / В. Л. Кассиль, Ю. Ю. Сапичева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 150, [2] с. Александрович, Ю. С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268, [4] с. Полупан, А. А. Асинхронии и графика ИВЛ: рук. для врачей / А. А. Полупан, А. С. Горячев, И. А. Савин. - М.: Аксиом Графикс Юнион, 2018. - 357, [1] с. Ярошецкий, А. И. Респираторная поддержка как по нотам. С точки зрения физиологии пациента и доказательной медицины / А. И. Ярошецкий. - М.: Эксмо, 2023. - 638, [1] с.	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим/лабораторным занятиям по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия

Тема №1 Клиническая физиология и биомеханика дыхания. Основы ИВЛ. Влияние ИВЛ на функцию различных органов. Кондиционирование дыхательной смеси. Концентрация кислорода и оксигенация. Мониторинг дыхания.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	8
Цель практического занятия:	

1. повторить анатомическое и гистологическое строение структурно-функциональной единицы легкого – ацинуса и трахеобронхиального дерева, физиологию дыхания;
2. разобрать структуру системы внешнего дыхания и регуляцию системы внешнего дыхания
3. проработать механику дыхания: определение ДО, МОД, ЖЕЛ, РОвд, РОвыд, ФОЕ, ОО, мертвое пространство: анатомическое, физиологическое, методы расчета; шунт, зоны Веста и их характеристика; вентиляционно-перфузионные отношения и их значимость;
4. проработать такие понятия как комплайнс: статический и динамический; резистанс (сопротивление дыхательных путей)
5. проработать методы проведения респираторной терапии: способы обеспечения проходимости дыхательных путей, характеристика расходного материала и правила использования (отработать методы обеспечения проходимости дыхательных путей на манекенах); методы проведения оксигенотерапии (изучить приспособления и технические условия, показания и противопоказания для использования различных устройств)
6. разобрать влияние ИВЛ на органы и системы, кардиореспираторные взаимодействия
7. разобрать вопросы мониторинга дыхания: пульсоксиметрия, капнография, капнтметрия, оксиметрия: основы методов, плюсы минусы, артефакты

Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, клиническими рекомендациями

Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование, проведение зачета с использованием манекена (демонстрация навыков проведения СЛР)

Рекомендованная литература:
И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/
Александрович, Ю. С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268, [4] с.
Марино, П. Л. Интенсивная терапия : [руководство] / П. Л. Марино; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. - 4-е изд., 2-е на рус. яз. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1151, [1] с.
Полупан, А. А. Асинхронии и графика ИВЛ: рук. для врачей / А. А. Полупан, А. С. Горячев, И. А. Савин. - М.: Аксиом Графикс Юнион, 2018. - 357, [1] с.
Принципы механической вентиляции легких в интенсивной терапии / В. Л. Кассиль, А. А. Еременко, Ю. Ю. Сапичева, М. А. Выжигина. - М.: МЕДпресс-информ, 2017. - 484, [1] с.
Сатишур, О. Е. Механическая вентиляция легких: монография / О. Е. Сатишур. - М.: Медицинская литература, 2017. - 352 с.
Уилкокс, С. Р. ИВЛ в отделениях экстренной помощи / С. Р. Уилкокс, А. Айдин, И. Д. Марколини; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 153, [7] с.
Ярошецкий, А. И. Респираторная поддержка как по нотам. С точки зрения физиологии пациента и доказательной медицины / А. И. Ярошецкий. - М.: Эксмо, 2023. - 638, [1] с.

Тема №2 Алгоритмы и режимы ИВЛ: принудительная вентиляция легких, принудительно-вспомогательные режимы ИВЛ, адаптивные «интеллектуальные» режимы вентиляции

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	12

Цель практического занятия: разобрать следующие вопросы:
1. разобрать основные понятия респираторной механики
2. фазы дыхательного цикла и логика переключения аппарата ИВЛ, понятие триггер, параметры вдоха

3. разобрать алгоритмы ИВЛ, их отличия, положительные и отрицательные стороны 4. разобрать основные режимы ИВЛ, показания и противопоказания к использованию, возможные проблемы и пути их решения 5. методы рекрутмента, отработка навыков проведения; показания противопоказания, осложнения
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие методических разработок по дисциплине, разбор пациентов в палатах реанимации и интенсивной терапии, работа с дыхательной аппаратурой: правила сборки, проведения тестирования, подбора параметров ИВЛ, отработка навыков проведения рекрутмента
Самостоятельная работа обучающегося: работа с учебной литературой, разбор клинических рекомендаций ФАР по ОРДС
Методы контроля полученных знаний и навыков: дискуссия, опрос, тестирование, зачет (устный опрос по окончании блока по респираторной терапии)
Рекомендованная литература: И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко - Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 1.: в 2 т. [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/ Александрович, Ю. С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Ю. С. Александрович, К. В. Пшениснов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 268, [4] с. Марино, П. Л. Интенсивная терапия: [руководство] / П. Л. Марино; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. - 4-е изд., 2-е на рус. яз. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1151, [1] с. Полупан, А. А. Асинхронии и графика ИВЛ: рук. для врачей / А. А. Полупан, А. С. Горячев, И. А. Савин. - М.: Аксиом Графикс Юнион, 2018. - 357, [1] с. Принципы механической вентиляции легких в интенсивной терапии / В. Л. Кассиль, А. А. Еременко, Ю. Ю. Сапичева, М. А. Выжигина. - М.: МЕДпресс-информ, 2017. - 484, [1] с. Сатишур, О. Е. Механическая вентиляция легких: монография / О. Е. Сатишур. - М.: Медицинская литература, 2017. - 352 с. Уилкокс, С. Р. ИВЛ в отделениях экстренной помощи / С. Р. Уилкокс, А. Айдин, И. Д. Марколини; пер. с англ. под ред. А. И. Ярошецкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 153, [7] с. Ярошецкий, А. И. Респираторная поддержка как по нотам. С точки зрения физиологии пациента и доказательной медицины / А. И. Ярошецкий. - М.: Эксмо, 2023. - 638, [1] с.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля по дисциплине по выбору Б1.В.ДЭ.01.01 Респираторная терапия

Вид аттестации	Форма аттестации
Текущая аттестация	- проведение и оценка устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях; - проверка и оценка качества ведения конспектов
Промежуточная аттестация	зачет проводится в форме устного опроса по билетам и решения ситуационных задач, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от

	типов задач профессиональной деятельности

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология и размещен на сайте образовательной организации.

