МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
_____ С.П.Рубникович
14.10.2026
Рег.№УД-49-152/2627/ф.

Контрольный экземпляр

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Учебная программа учреждения образования по факультативной дисциплине для специальностей:

1-79 01 01 «Лечебное дело»;
1-79 01 02 «Педиатрия»

2026

Учебная программа учреждения образования по факультативной дисциплине разработана в соответствии с образовательными стандартами высшего образования по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело» и 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденными и введенными в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14; учебным планом учреждения образования по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденным 15.04.2026, регистрационный № 07-0911-01/2627, учебным планом учреждения образования по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденным 15.04.2026, регистрационный
№ 07-0911-06/2627

СОСТАВИТЕЛИ:
О.И.Светлицкая, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, доцент;

А.А.Шматова, старший преподаватель кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

И.Н.Евстигнеев, заведующий отделением анестезиологии и реаниматологии для новорожденных детей учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница» г. Минска

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

И.З.Ялонецкий, заместитель главного врача по медицинской части учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница», главный внештатный специалист по анестезиологии и реаниматологии Комитета по здравоохранению Мингорисполкома

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 3 от 30.09.2026);

методической комиссией хирургических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»
(протокол № 2 от 14.10.2026)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Особенности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза» – факультативная дисциплина, содержащая систематизированные научно-практические знания и методики терапии нарушений функции внешнего дыхания различной этиологии, встречающихся в практике врачей различной специальностей.

Цель изучения факультативной дисциплины «Особенности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза» состоит в формировании компетенций, необходимых для диагностики, интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности, методах мониторинга, применяемых у пациентов с дыхательной недостаточностью различного генеза.

Задачи факультативной дисциплины «Особенности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза» состоят в формировании у студентов научных знаний о диагностике и лечении различных форм дыхательной недостаточности, умений и навыков, необходимых для:

усвоения принципов регуляции и методов коррекции нарушений функции внешнего дыхания при развитии острой дыхательной недостаточности различного генеза, способствующих формированию клинического мышления в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии;

применения методов обеспечения проходимости дыхательных путей, в том числе с использованием различных приспособлений, и проведения искусственной вентиляция легких;

проведения оксигенотерапии, респираторной поддержки у пациентов с острой дыхательной недостаточностью (ОДН) различного генеза;

применения методов диагностики, экстренной помощи и врачебной тактики у пациентов с ОДН;

применения методов (пульсоксиметрия. капнография, оксиметрия, показатели респираторной механики, гемодинамического мониторинга, исследования газового состава артериальной и венозной крови) у пациента с ОДН.

Связи с другими учебными дисциплинами

Преподавание и успешное изучение факультативной дисциплины «Особенности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Анестезиология и реаниматология», «Внутренние болезни», «Хирургические болезни», «Акушерство и гинекология», «Пропедевтика детских болезней», «Педиатрия», «Детская хирургия».

В результате изучения факультативной дисциплины «Особенности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности различного генеза» **студент должен**

знать:

основные понятия реаниматологии: интенсивная терапия, интенсивное наблюдение, интенсивный уход, реанимация, терминальное состояние, критическое состояние, витальные функции, респираторная поддержка;

причины и механизмы развития острой дыхательной недостаточности;

уметь:

проводить оценку степени тяжести ОДН;

определять показания для перевода пациентов с ЛДН в отделениях интенсивной терапии и реанимации (ОИТР);

аргументировать показания для искусственной вентиляции легких;

обосновывать показания для восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей, в том числе с использованием различных приспособлений (воздуховодов);

применять оксигенотерапию, респираторный и гемодинамический мониторинг, исследования газового состава артериальной и венозной крови для оценки эффективности приводимой терапии у пациента с ОДН;

владеть:

методами обеспечения проходимости дыхательных путей, искусственной вентиляции легких вручную через маску, с помощью мешка Амбу.

Всего на изучение факультативной дисциплины отводится 54 академических часа, из них 35 аудиторных часов и 19 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических занятий.

Форма получения образования – очная (дневная).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебными планами по специальностям в форме зачета (11[1], 12[2] семестры).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Методики восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей при помощи различных приспособлений. Интенсивная терапия обструктивной дыхательной недостаточности	7
2. Методики проведения оксигенотерапии. Неинвазивная вентиляция легких	7
3. Общие принципы проведения искусственной вентиляции легких	7

[1] Для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия».

[2] Для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело».

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
4. Особенности респираторной поддержки при гипоксимической дыхательной недостаточности	7
5. Методы нормализации дренирования мокроты. Принципы интенсивного наблюдения и ухода за пациентами, находящимися на респираторной поддержке	7
Всего часов	**35**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Методики восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей при помощи различных приспособлений. Интенсивная терапия обструктивной дыхательной недостаточности

Причины нарушения проходимости дыхательных путей. Последствия нарушения проходимости верхних дыхательных путей. Методы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей: тройной прием Сафара, установка разных видов воздуховодов (орофарингеальный, назофарингеальный, I-gel - гортанный), ларингеальных масок, комбинированной трубки (Combitube), интубационной трубки. Проведение ИВЛ при помощи лицевой маски и мешка Амбу, воздуховодов. Осложнения проведения ИВЛ при помощи лицевой маски и мешка Амбу.

Интенсивная терапия аспирационного синдрома, бронхо- и ларингоспазма, отека подсвязочного пространства. Тактика при обструкции дыхательных путей инородным телом у детей и взрослых. Прием Геймлиха. Интубация трахеи: показания, необходимое оборудование, методика выполнения, риски, осложнения. Показания к трахеостомии и коникотомии. Методика выполнения трахеостомии и коникотомии.

2. Методики проведения оксигенотерапии. Неинвазивная вентиляция легких

Показания и методика проведения оксигенотерапии с помощью масок различного типа, назальных канюль. Осложнения оксигенотерапии. Гипербарическая оксигенация. Экстракорпоральная мембранная оксигенация: показания, противопоказания, осложнения.

Показания и методика проведения неинвазивной вентиляции легких. Осложнения неинвазивной вентиляции легких. Неинвазивная вентиляция с постоянным положительным давлением в дыхательных путях. Эффекты, осложнения неинвазивной вентиляции с постоянным положительным давлением в дыхательных путях.

3. Общие принципы проведения искусственной вентиляции легких

Оценка степени тяжести дыхательной недостаточности (клиническая картина, данные лабораторных и инструментальных исследований, шкалы оценки тяжести). Показания к проведению респираторной поддержки. Основные различия между ИВЛ и спонтанным дыханием. Отрицательные эффекты ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение. Оборудование для ИВЛ, классификация и принцип работы респираторов. Параметры ИВЛ. Методика отлучения пациента от ИВЛ.

4. Особенности респираторной поддержки при гипоксемической дыхательной недостаточности

Этиопатогенез гипоксемической (паренхиматозной) дыхательной недостаточности. Показания к респираторной поддержке при пневмонии тяжелого течения, остром респираторном дистресс-синдроме, отеке легких. Особенности проведения респираторной поддержки при гипоксемической ОДН. Положительное давление в конце выдоха. Методики улучшения оксигенации.

5. Методы нормализации дренирования мокроты. Принципы интенсивного наблюдения и ухода за пациентами, находящимися на респираторной поддержке

Методы нормализации дренирования мокроты: улучшение реологических свойств мокроты, санация трахеобронхиального дерева, постуральный дренаж, вибрационный и перкусионный массаж, стимуляция и имитация кашля. Санационная бронхоскопия: показания, противопоказания, осложнения. Методы мониторинга у пациента с ОДН: пульсоксиметрия, капнография, оксиметрия, спирометрия, газовый состав крови, респираторная механика (сопротивление и податливость дыхательных путей). Принципы ухода за пациентами, находящимися на респираторной поддержке.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1.	Методики восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей при помощи различных приспособлений. Интенсивная терапия обструктивной дыхательной недостаточности	7	4	Опрос, тесты, решение ситуационных задач
2.	Методики проведения оксигенотерапии. Неинвазивная вентиляция легких	7	4	Опрос, тесты, решение ситуационных задач
3.	Общие принципы проведения искусственной вентиляции легких	7	4	Опрос, тесты, решение ситуационных задач
4.	Особенности респираторной поддержки при гипоксимической дыхательной недостаточности	7	4	Опрос, тесты, решение ситуационных задач
5.	Методы нормализации дренирования мокроты. Принципы интенсивного наблюдения и ухода за пациентами, находящимися на респираторной поддержке	7	3	Опрос, тесты, решение ситуационных задач. Зачет
Всего		**35**	**19**	

НФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Углубленный курс анестезиологии и интенсивной терапии : учебное пособие / Р. Э. Якубцевич, К. М. Бушма, В. А. Предко [и др.]; под ред. Р. Э. Якубцевича. – 2-е изд. – Гродно : ГрГМУ, 2025. – 767 с.

Дополнительная:

2. Прасмыцкий, О. Т. Анестезиология и реаниматология : учебное пособие / О. Т. Прасмыцкий, С. С. Грачев. – Минск : Новое знание, 2017. – 304 с.

3. Королева, Е. В. Рекомендации по неотложной помощи пациентам в критических и терминальных состояниях / Е. В. Королева ; под редакцией Е. В. Королевой, А. А. Шматовой. – Минск : Профессиональные издания, 2024. – 52 с.

4. Сумин, С. А. Анестезиология и реаниматология. В 2 т. / С. А. Сумин,
К. Г. Шаповалов. – Москва : МИА, 2023. – 1712 с.

Нормативные правовые акты:

5. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.08.2021 № 99.

6. Клинический протокол оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2010 № 1030 : с изменениями и дополнениями.

7. Клинический протокол «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам детского возраста» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.08.2023 № 118 : с дополнениями и изменениями.

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 50 : с изменениями и дополнениями.

9. Клинический протокол «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2023 № 100.

10. Клинический протокол «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57 : с изменениями и дополнениями.

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для диагностики компетенций используются следующие формы текущей аттестации:

тесты;
опрос;
решение ситуационных задач.

Используемые методы обучения

Линейный (традиционный) метод;
активные (интерактивные) методы:
обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning);
обучение, основанное на симуляционных технологиях.

Перечень практических навыков

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
Проведение базовой сердечно-легочной реанимации	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Обеспечение проходимости дыхательных путей	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Искусственная вентиляция легких методами «рот-в-рот», «рот-в-нос»	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Искусственная вентиляция легких дыхательным мешком типа Амбу	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Проведение закрытого массажа сердца	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Проведение электроимпульсной терапии бифазным дефибриллятором	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Проведение электроимпульсной терапии монофазным дефибриллятором	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании
Проведение коникотомии	Выполнение практического навыка на симуляционном оборудовании

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет, доктор медицинских наук, доцент — О.И.Светлицкая

Старший преподаватель кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет — А.А.Шматова

Заведующий отделением анестезиологии и реаниматологии для новорожденных детей учреждения здравоохранения «6-я городская клиническая больница» г. Минска — И.Н.Евстигнеев

Оформление учебной программы учреждения образования по факультативной дисциплине и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

Начальник учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» — Е.Н.Белая

14.10. 2026

Методист учебно-методического отдела Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» — Н.А.Кукашинова

14.10. 2026