

*Федеральное государственное образовательное автономное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Медицинский институт

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

**«Нутрициология»**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**31.08.02 Анестезиология и реаниматология**

**Направленность программы (профиль)**

**31.00.00 Клиническая медицина**

## Цель и задачи освоения дисциплины «Нутрициология»

**Цель дисциплины:** Освоение теоретических знаний об основах общей анестезии, патогенезе критических состояний и формирование практических навыков, необходимых в практической деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога для решения консультативно-диагностических, профилактических, образовательных и просветительских задач, предусмотренных квалификационными требованиями, предъявляемых к врачу-анестезиологу-реаниматологу.

### Задачи дисциплины:

1. Изучение этиологии и патогенеза, методов диагностики, принципов терапии белково-энергетической недостаточности при критических состояниях.
2. Изучение современных подходов к обеспечению энергией и белком пациентов в критических состояниях.
3. Изучение алгоритмов нутриционной поддержки при критических состояниях различного генеза.
4. Изучение методов лабораторной и инструментальной диагностики, белково-энергетической недостаточности, возможностей и ограничений методов, технологии проведения и интерпретации результатов.
5. Изучение профессиональных источников информации (интернет ресурсы, научные журналы, монографии).
6. Изучение организационно-правовых аспектов работы врача-анестезиолога-реаниматолога.
7. совершенствование навыков самообразования - постоянного повышения профессиональной квалификации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Нутрициология» относится к вариативной части обязательных дисциплин блока 1 учебного плана.

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенций	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Профессиональные компетенции</b>			
	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия	Общественное здоровье и здравоохранение

	укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-4</b> - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Общественное здоровье и здравоохранение Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-5</b> - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Патология Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-6</b> - готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-7</b> - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Производственная клиническая	Медицина чрезвычайных ситуаций Кардиология Неврология

	эвакуации	практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-9</b> - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Педагогика Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Русский язык в сфере профессионального общения Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология
	<b>ПК-11</b> - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия Производственная клиническая практика (базовая часть); Производственная клиническая практика (вариативная часть).	Общественное здоровье и здравоохранение Кардиология Неврология Альгология (терапия острой и хронической боли) Акушерство и гинекология Трансфузиология

### Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций:**

**Профессиональные компетенции:**

**Профилактическая деятельность:**

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также

направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

**диагностическая деятельность:**

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**Знать:**

– Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; основы медико-социальной экспертизы; основные требования информационной безопасности в области анестезиологии-реаниматологии;

– основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

– приказ министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология-реаниматология». (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный № 26512);

– Приказ Минздрава России от 12.11.2012 № 909н (ред. от 09.07.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «Анестезиология и реаниматология» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный № 26514);

– общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие деятельность службы, оснащение отделений и гигиенические требования;

– организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;

– правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;

– принципы планирования деятельности, форм учета и отчетности в анестезиологии и реаниматологии;

– формы и методы санитарно-просветительной работы;

– основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной медицинской помощи, санитарно-эпидемиологического и лекарственного обеспечения населения;

– методологию взаимодействия между различными службами системы здравоохранения;

– принципы разработки образовательных блоков;

- учебную и научную литературу, нормативно-правовые документы и интернет-ресурсы, необходимые в педагогическом процессе в рамках специальности;
- профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных;
- теоритические основы общей анестезии;
- патогенез критических состояний;
- методы диагностики функционального состояния организма;
- эпидемиологию основных заболеваний встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии;
- этиологию, патогенез и клинику основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации;
- минимальные диагностические признаки, позволяющие заподозрить сопутствующую патологию;
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;
- клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
- этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний, синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии-реаниматологии;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);
- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях), терапии, акушерстве и гинекологии, урологии, травматологии, кардиологии, клинике инфекционных болезней, педиатрии, токсикологии, неврологии;
- особенности анестезии в специализированных разделах хирургии: в хирургии, урологии, травматологии, онкологии, легочной хирургии, оториноларингологической (далее – ЛОР) хирургии, акушерстве и гинекологии, детской хирургии, кардиохирургии и амбулаторной хирургии;
- основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (далее – ИТ) и реанимации;
- основы сердечно-легочной реанимации и ведения восстановительного периода после клинической смерти;
- правила оказания неотложной медицинской помощи;

- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни);
- методы реабилитации после критических состояний;
- общественные реабилитационные организации.

**Уметь:**

- пользоваться профессиональными источниками информации;
- анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу);
- пользоваться учебной и научной литературой, нормативно-правовыми документами и интернет-ресурсами в целях самообразования и постоянного повышения профессиональной квалификации, а также при подготовке к публичному представлению материала;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшей реабилитации пациентов;
- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующие лечение и реабилитацию;
- вести медицинскую документацию;
- осуществлять преемственность между ЛПУ;
- анализировать информацию из разных источников;
- излагать профессиональную информацию на доступном для конкретного слушателя языке;
- применить на практике знания основ законодательств по организации анестезиолого-реанимационной помощи на основе действующих нормативных и правовых документов;
- уметь пользоваться МКБ;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
- осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему);
- выявлять группы риска по осложнениям во время интенсивной терапии, исходя из анамнеза основного и сопутствующих заболеваний;
- получать информацию о пациенте (анамнез);
- подтверждать и исключать сопутствующую патологию;
- формировать группы риска;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;

- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска;
- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно – дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;
- проводить терапию синдромов критических состояний (в т.ч. острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо — и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний);
- обеспечивать проходимость дыхательных путей;
- проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо — и эндотоксикоза и их сочетаний.

**Владеть:**

- технологией сравнительного анализа - дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;
- навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории;
- навыками ведения дискуссии на профессиональные темы;
- основами физикального осмотра и оценки физического развития пациента;
- основами синдромологического анализа (в т.ч. при синдромах острой сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности, при критических состояниях эндокринного генеза);
- методами распознавания осложнений анестезии, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубация в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия;
- основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных;
- основами ведения медицинской документации;
- основами физикального осмотра и оценки физического развития пациента;
- предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;

- технологией проведения рутинных методов лабораторных и инструментальных анализов;
- расспроса больного, сбора анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом;
- интраоперационного мониторинга;
- работы с современной аппаратурой для анестезии, искусственной вентиляции легких, мониторинга жизненно важных функций;
- эпидуральной, регионарной аппликационной, инфльтрационной, фулярной и проводниковой анестезией (блокадой нервных стволов и сплетений);
- пункции и катетеризации периферических и магистральных сосудов;
- обеспечения проходимости дыхательных путей, в условиях трудной интубации;
- пункции и катетеризации артерий для забора крови и проведения инвазивного мониторинга артериального давления;
- современной анестезии в различных областях хирургии, у больных с сопутствующими заболеваниями (патологическими состояниями);
- ИТ больных в критическом состоянии (в т.ч. с полиорганными нарушениями: черепно-мозговая травма, сепсис, диабетическая кома, острая почечная недостаточность, печеночная недостаточность, энтеропатия, желудочно-кишечные кровотечения, панкреонекроз);
- сердечно-легочной реанимации при клинической смерти;
- методами обезболивания на месте чрезвычайной ситуации;
- ИТ при критических состояниях возникающих в результате чрезвычайных ситуаций;
- навыками ведения дискуссии на профессиональные темы;
- навыками убеждения, разъяснения;
- навыками разработки образовательного блока (этапа);
- основами оценки эффективности проводимой терапии;
- навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории;
- оформлять необходимую медицинскую документацию, проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы.

#### 4. Объем дисциплины и виду учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	-	36	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	0	-	-	-	-
Практические занятия	36	-	36	-	-
Семинары	0	-	-	-	-
Лабораторные работы	0	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	18	-	18	-	-

<b>Контроль</b>		18		18		
Общая трудоемкость	час	72	-	72	-	-
	зач.ед.	2	-	2	-	-

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Основы клинического питания	Патофизиология недостаточности питания. Показания для нутриционной поддержки и мониторинг нутриционного статуса. Методы коррекции белково-энергетической недостаточности. Физиология пищеварения. Функция ЖКТ у пациентов в ОРИТ. Осложнения нутриционной поддержки и диарейный синдром в ОРИТ. Организация проведения нутриционной поддержки.
2	Частные вопросы нутриционной поддержки	Роль энтерального питания в развитии полиорганной недостаточности и нутритивная поддержка при сепсисе и тяжелой инфекции. Обеспечение периоперационной нутритивной поддержки плановых пациентов. Нутритивная поддержка больных с дыхательной недостаточностью. Нутриционная поддержка больных с хирургическими заболеваниями. Нутриционная поддержка больных с панкреатитами. Особенности нутриционной поддержки больных с ожирением. Нутриционная поддержка в ОРИТ. Особенности нутриционной поддержки у детей. Нутриционная поддержка в нейрореанимации. Применение ERAS-протокола. Нутриционная поддержка пожилых больных.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	Семин.	СРС	Конт.	Всего час
1	Основы клинического питания	-	9	-	-	9	9	27
2	Частные вопросы нутриционной поддержки	-	27	-	-	9	9	45

## 6. Лабораторный практикум – отсутствует

## 7. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	1	1. Сбор анамнеза, физикальное обследование; 2. Диагностика причин белково-энергетической недостаточности;	9

		<p>3. Методики проведения и оценка результатов лабораторных и инструментальных методов, применяемых для диагностики состава тела, потребностей в пищевых субстратах, контроля за эффективностью и безопасностью проводимой нутриционной поддержки;</p> <p>4. Интерпретация данных инструментальных методов;</p> <p>5. Определение необходимого объема вмешательства;</p>	
2	2	<p>1. Алгоритмы нутриционной поддержки в ОРИТ;</p> <p>2. Алгоритмы нутриционной поддержки в хирургии;</p> <p>3. Алгоритмы нутриционной поддержки в педиатрии;</p> <p>4. Алгоритмы нутриционной поддержки у пожилых больных;</p> <p>5. Алгоритмы нутриционной поддержки у больных с инфекционными осложнениями;</p> <p>6. Алгоритмы нутриционной поддержки у больных с ожирением;</p> <p>7. Алгоритмы нутриционной поддержки при подготовке больного к плановому хирургическому вмешательству.</p>	27

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Анестезиология-реаниматология» представлено в Приложении к программе**

**9. Информационное обеспечение дисциплины**

**а) программное обеспечение**

1. Office Professional 2010
2. Windows 7 Professional with SP1
3. Adobe Reader (в открытом доступе) ([get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions))

**б) базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Примечание
1.	Журнал «Общая реаниматология»	Critical.ru	Свободный доступ
2.	Журнал «Анестезиология и реаниматология»	Medlit.ru	Свободный доступ
3.	Журнал «Вестник интенсивной терапии»	Medi.ru	Свободный доступ
4.	Русский анестезиологический сервер	Rusanesth.com	Свободный доступ
5.	Электронная библиотечная система	Studmedlib.ru	Свободный доступ
6.	Государственная центральная медицинская библиотека Московского государственного	<a href="http://Scsml.rssi.ru">Scsml.rssi.ru</a>	Свободный доступ

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Примечание
	медицинского университета им.И.М. Сеченова		
7.	Ассоциация анестезиологов и реаниматологов ЦФО	Anest-cfo.ru	Свободный доступ

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Под редакцией проф. Шестопалова А.Е., проф.Свиридова С.В. Рекомендации Европейского общества клинического питания и метаболизма (ESPEN) по парентеральному питанию взрослых. Перевод: Буш А. А. Опубликовано: “Clinical Nutrition”, 2009; 28:359-479

### **б) дополнительная литература**

1. А.В. Пугаев, Е.Е. Ачкасов. Оценка состояния питания и определение потребности в нутритивной поддержке», М., «ПРОФИЛЬ», 2007

**11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**  
Методические указания по изучению темы занятия, рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам, рекомендации по оформлению отчетных работ, рекомендации по выполнению и о оформлению рефератов, рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

**12. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия»**  
представлен в Приложении к программе

Программа составлена в соответствии с требованиями ОП ВО РУДН.

**Разработчики:**

Заведующий,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



М.В. Петрова  
Фамилия, инициалы

Профессор,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



А.В. Бутров  
Фамилия, инициалы

Доцент,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



В.А. Мороз  
Фамилия, инициалы

**Руководитель программы:**

Заведующий,  
кафедра анестезиологии  
и реаниматологии  
должность, название кафедры



подпись

М.В. Петрова  
Фамилия, инициалы