



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

197758, Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, дом 68  
Тел.: (812) 439-9555. Факс: (812) 596-8947. Эл.почта: oncl@rion.spb.ru  
ИНН 7821006887 КПП 784301001

**УТВЕРЖДАЮ**



А. М. БЕЛЯЕВ

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по регионарной анестезии**

**Специальность 31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Курс 2  
Экзамен – нет

Семестр 3, 4  
Зачет – 4 семестр

Лекции – 24 часа  
Практические занятия – 146 час  
Семинары – 73 часов

Всего часов аудиторной работы – 243 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 81 час

Общая трудоемкость дисциплины – 324 часа / 9 зач. ед.

Санкт-Петербург  
2015

Составители рабочей программы по регионарной анестезии,  
специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Глущенко Владимир Анатольевич	Д. м. н., доцент	Ведущий научный со- трудник, заместитель главного врача по ане- стезиологии и реани- мации	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Макеева Алиса Александровна		Врач-анестезиолог-ре- аниматолог отделения анестезиологии и ре- анимации	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа по регионарной анестезии, специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России « 26 » мая 2015 г., протокол № 7.

Ученый секретарь

д. м. н.



Демин Евгений Владимирович

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** систематизация, обновление, расширение знаний и практической подготовки по вопросам проведения различных методов регионарной анестезии, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Аnestезиология-реаниматология».

**Задачи:** изложить сведения, касающиеся юридических проблем анестезиологии и реаниматологии; обеспечить изучение патохимии и патофизиологии болевых синдромов различного происхождения; обеспечить изучение методов регионарной анестезии в различных разделах хирургии и интенсивной терапии.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

Дисциплина «Регионарная анестезия» относится к вариативной части Блока 1 (к ее разделу «Дисциплины по выбору») основной профессиональной образовательной программы ординатуры Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.02 Аnestезиология-реаниматология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующей дисциплиной:

Дисциплина аnestезиология

Знания:

- устройство аппаратуры, способы проверки ее технической исправности;
- клиническая картина, функциональная и биохимическая диагностика синдромов нарушений функций систем и органов; стратегия предоперационного обследования и предоперационной подготовки пациента; методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;
- клиническая картина, функциональная и биохимическая диагностика синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации;
- современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, методы анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы анестезии в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших).

Умения:

- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства;
- провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечить предварительно по показаниям доступ к периферическим или магистральным венам;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных аппаратов и мониторинга во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; провести дифференциальную диагностику; поставить диагноз;
- выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательной аппаратуры и аппаратуры для мониторинга,

средств и технологий;

- провести комплекс адекватных анестезиологических мероприятий в чрезвычайных условиях;
- организовать работу службы анестезиологии в чрезвычайной ситуации.

Навыки:

- оценки состояния больного перед операцией;
- проведения премедикации; организации рабочего места в операционной с учетом мер профилактики взрывов и воспламенений;
- подготовки к эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторного наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов;
- распознавания основных неисправностей аппаратуры;
- оценки результатов обследования пациента до операции;
- непрерывного контроля за состоянием больного во время анестезии, своевременным распознаванием возникающих нарушений и осложнений, применением обоснованной корrigирующей терапии;
- проведения анестезии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах во всех отраслях хирургии, в том числе у пациентов разного возраста и при высокой степени риска операции и анестезии;
- проведения необходимых реанимационных мероприятий в периоперационном периоде до полного восстановления жизненно важных функций;
- проведения анестезии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах во всех отраслях хирургии, в том числе у пациентов разного возраста и при высокой степени риска операции и анестезии;
- использования современных технологий проведения ингаляционной, внутривенной, регионарной, комбинированной анестезии;
- анестезии, наиболее приемлемой в условиях чрезвычайной ситуации;
- организации работы анестезиологической бригады при чрезвычайной ситуации.

Реаниматология.

Знания:

- нормальной и патологической физиологии дыхательной, сердечно-сосудистой систем, водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния, системы крови;
- клинической картины, функциональной и биохимической диагностики синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- клинического и фармакологического обоснования использования средств, применяемых в интенсивной терапии и для реанимации: адреналина, норадреналина, дофамина, вазопрессина, антиаритмических средств, кардиотропных, спазмолитических препаратов, сосудорасширяющих, антигипертензивных, диуретиков, витаминов, гормонов и их аналогов, ферментов, средств, влияющих на свертывание крови (антикоагулянтов прямого и непрямого действия, антигеморрагических и гемостатических), средств для парентерального питания, плазмозамещающих растворов, препаратов и инфузионных сред для коррекции нарушений КОС, ВОЭ баланса, энергометabolизма иммуномодуляторов, антибактериальных;
- клинической картины, функциональной и биохимической диагностики синдромов нарушений функций систем и органов; стратегии интенсивной терапии при них, клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, методов и технологий для проведения ИТ;
- правовых вопросов в анестезиологии-реаниматологии;
- экономической ситуации;
- принципов фармакоэкономики;
- общих принципов организации службы анестезиологии-реаниматологии в РФ и за рубежом;

- основ законодательства РФ об охране здоровья граждан, международных и национальных стандартов в анестезиологии и реаниматологии;
- основ МЧС; патофизиологии острой сочетанной травмы, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности;
- методов реанимации и интенсивной терапии в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших, в условиях медицинской эвакуации).

**Умения:**

- анализировать микробиологическую ситуацию;
- назначить адекватную антибактериальную терапию интраоперационно;
- разработать стратегию назначения антибиотиков от поступления пациента в ОИТ;
- оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, провести дифференциальный диагноз;
- поставить диагноз;
- оценивать в динамике на основании поступающих данных клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, проводить дифференциальный диагноз развивающихся у пациента синдромов функциональных расстройств;
- провести терапию синдромов острой дыхательной недостаточности малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо и эндотоксикоза, энергетической недостаточности, острого повреждения почек, острой недостаточности печени, интестинальной недостаточности, внутричерепной дистензии, синдрома полиорганной недостаточности;
- на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования оценивать состояние больных в динамике, обеспечить необходимый постоянный мониторинг;
- своевременно изменять стратегию лечения в соответствии с новыми данными о состоянии пациента и результатах проводимой ИТ;
- провести комплекс адекватных мероприятий по реанимации и интенсивной терапии критических состояний в чрезвычайных условиях;
- использовать медико-статистические показатели;
- организовать работу службы реанимации-интенсивной терапии в чрезвычайной ситуации.

**Навыки:**

- постановки основного диагноза, диагноза сопутствующей патологии в неотложной ситуации;
- распознавания осложнений, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, нарушения доставки кислорода, избыточной трансфузии, пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, нарушений терморегуляции, гемостаза и других;
- непрерывного наблюдения за пациентом и периодической оценки данных мониторинга для своевременного распознавания осложнений, возникших вследствие необычной реакции на медикаменты, нарушения доставки кислорода, избыточной трансфузии, пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности;
- проведения интенсивной терапии с использованием современных лекарственных средств и инфузионных сред;
- оценки состояния больного с использованием соответствующей диагностической аппаратуры, данных биохимического, бактериологического, функционального мониторинга;
- адекватной респираторной, гемодинамической, нутриционной, фармакологической поддержки;
- своевременной корrigирующей ИТ при осложнениях;
- ведения нормативной документации;
- организации эффективного управления экономической деятельностью службы реанимации и интенсивной терапии.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>11</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к исследованию.	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельности. Уметь выразить мысли словами.	Специальной терминологией. Навыками анализа и логического мышления интерпретирования полученных результатов научных исследований, постановке диагноза у пациентов.	Собеседование. Тестирование.
2	УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия у персонала и пациентов.	Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью в области медицины	Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала медицинских учреждений.	Основными методами организации лечебно-диагностического процесса, технологиями управления коллективом	Собеседование. Тестирование.
3	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни. Принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы заболеваний. Алгоритм диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях в медицинской практике.	Оценивать результаты основных и дополнительных методов диагностики, используемые в медицинской практике. Работать с инструментами, материалами и аппаратурой. Проводить диагностику и дифференциальную диагностику с использованием различных методов. Выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния.	Методами общего клинического обследования детей и взрослых. Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов основных и дополнительных методов исследования больных.	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).

<sup>11</sup>Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства <sup>11</sup>
1	2	3	4	5	6	7
4	ПК-6	Готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, методы анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы анестезии в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);	Выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательной аппаратуры и аппаратуры для мониторинга, средств и технологий	Современными способами проведения анестезии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах во всех отраслях хирургии, в том числе у пациентов разного возраста и при высокой степени риска операции и анестезии	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).

Компетенции обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов.

В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределенные по видам деятельности выпускника.

#### **4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:**

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Б1.В.ДВ.1.1	УК-1-2, ПК-5-6	Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии	Актуальность методов регионарной анестезии в связи с постоянным расширением показаний к их использованию в различных отраслях хирургии и для лечения острой и хронической боли в интенсивной терапии заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости, в онкологии и травматологии и ортопедии.
Б1.В.ДВ.1.2	УК-1-2, ПК-5-6	Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы	Анатомия эпидурального пространства. Анатомия спинного мозга, оболочек мозга, анатомия позвоночного столба. Особенности анатомии нервных стволов и сплетений. Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Анатомические ориентиры в определении доступов при осуществлении регионарных блокад
Б1.В.ДВ.1.3	УК-1-2, ПК-5-6	Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков	Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков и наркотических анальгетиков
Б1.В.ДВ.1.4	УК-1-2, ПК-5-6	Эпидуральная и спинальная анестезия	Техника выполнения эпидуральной анестезии. Правила выбора уровня анестезии. Методики пункции

			и верификации эпидурального пространства. Методика катетеризации эпидурального пространства. Эффекты и осложнения. Техника выполнения спинальной анестезии. Волемическая нагрузка. Правила выбора уровня анестезии. Методики пункции и верификации спинального пространства. Методика катетеризации спинального пространства. Разрешенные к применению препараты.
Б1.В.ДВ.1.5	УК-1-2, ПК-5-6	Проводниковая анестезия	Блокада шейного и плечевого сплетений. Блокада межреберных нервов. Блокада седалищного, бедренного и запирательного нервов. Доступы, анатомические ориентиры. Методики навигации.
Б1.В.ДВ.1.6	УК-1-2, ПК-5-6	Лечение острого болевого синдрома и хронической боли	Применение центральных нейроаксиальных блоков и блокад нервных стволов и сплетений для лечения острой и хронической боли. Показания. Методики выполнения.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	6,75	243		243
В том числе:				
Лекции		24		24
Практические занятия (ПЗ)		146		146
Семинары (С3)		73		73
Лабораторные работы (ЛР)				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	2,25	81		81
В том числе:				
Подготовка к занятиям				
Реферат (написание и защита)				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часы</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
<b>зач. ед.</b>				

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С3	СР	Всего часов
Б1.В.ДВ.1.1	Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии	2	17		8	9	36
Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы	4	15		8	9	36
Б1.В.ДВ.1.3	Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков	4	15		8	9	36
Б1.В.ДВ.1.4	Эпидуральная и спинальная анестезия	4	34		16	18	72
Б1.В.ДВ.1.5	Проводниковая анестезия	4	34		16	18	72
Б1.В.ДВ.1.6	Лечение острого болевого синдрома и хронической боли	6	31		17	18	72
	Итого	24	146		73	81	324

## 6.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
<b>Б1.В.ДВ.1.1</b>	<b>Раздел 1. Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии</b>	2	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.1.1	Тема 1.1. Актуальность методов регионарной анестезии: постоянное расширение показаний к их использованию в различных отраслях хирургии и для лечения острой и хронической боли в интенсивной терапии заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости, в онкологии и травматологии и ортопедии.	2	
<b>Б1.В.ДВ.1.2</b>	<b>Раздел 2. Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы и нейрофизиология боли</b>	4	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.2.1	Тема 2.1. Нейрофизиология боли: Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Действие боли на функции органов и систем. Возможные способы и пути блокады болевой импульсации.	2	
Б1.В.ДВ.1.2.2	Тема 2.2. Анатомия нервной системы: Анатомия эпидурального пространства. Анатомия спинного мозга, оболочек мозга, анатомия позвоночного столба. Особенности анатомии нервных стволов и сплетений. Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Анатомические ориентиры в определении доступов при осуществлении регионарных блокад	2	Слайдовые презентации
<b>Б1.В.ДВ.1.3</b>	<b>Раздел 3. Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков</b>	4	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.3.1	Тема 3.1. Местные анестетики: Современные местные анестетики для регионарной анестезии. Понятия обмена, распределения, клиренса, терапевтического диапазона концентраций. Пути и способы введения препаратов. Характеристика препаратов, механизмы действия, химическая структура. Побочные эффекты, передозировка местных анестетиков. Способы применения препаратов каждой группы.	2	
Б1.В.ДВ.1.3.2	Тема 3.2. Опиоидные анальгетики: Классификации препаратов, виды опиоидных рецепторов, агонисты и антагонисты рецепторов. Показания к применению, пути введения, дозы, побочные эффекты. Антидоты. Использование препаратов для лечения острого и хронического болевого синдрома и по ходу оперативного вмешательства и анестезии.	2	Слайдовые презентации
<b>Б1.В.ДВ.1.4</b>	<b>Раздел 4 Эпидуральная и спинальная анестезия</b>	4	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.4.1	Тема 4.1. Эпидуральная анестезия: Техника выполнения эпидуральной анестезии. Правила выбора уровня. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации эпидурального пространства. Методика катетеризации периурального пространства. Тест-доза. Методики введения препаратов в эпидуральное пространство. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в эпидуральное пространство. Методика постоянной инфузии – расчет дозы, показания. Оценка эффективности эпидуральной анестезии. Побочные эффекты и осложнения.	2	

Б1.В.ДВ.1.4.2	Тема 4.2. Спинальная анестезия: Техника выполнения спинальной анестезии. Волемическая нагрузка. Правила выбора уровня анестезии. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации спинального пространства. Методика катетеризации спинального пространства. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в спинальное пространство. Оценка эффективности спинальной анестезии, продленная спинальная анестезия – решение вопроса о показаниях, сроках проведения, расчете дозы препарата. Побочные эффекты и осложнения спинальной анестезии.	2	Слайдовые презентации
<b>Б1.В.ДВ.1.5</b>	<b>Раздел 5. Проводниковая анестезия</b>	4	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.5.1	Тема 5.1. Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях. Блокада шейного и плечевого сплетений. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	2	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.5.2	Тема 5.2. Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях. Блокада седалищного, бедренного и запирательного нервов. Показания к использованию методики, применение изолированной блокады или блокады трех нервов. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	2	Слайдовые презентации
<b>Б1.В.ДВ.1.6</b>	<b>Раздел 6. Лечение острого болевого синдрома и хронической боли</b>	6	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.6.1	Тема 6.1. Лечение острого болевого синдрома: Показания к применению различных методик для лечения острого болевого синдрома. Выбор методики, преимущества и недостатки использования регионарных методик для лечения острого болевого синдрома. Блокада нервов и сплетений для лечения болевого синдрома, показания к продленной блокаде нервов и сплетений.	4	Слайдовые презентации
Б1.В.ДВ.1.6.2	Тема 6.2. Лечение хронического болевого синдрома: Методы лечения хронических болевых синдромов. Классификация хронического болевого синдрома. Особенности ведения пациента с хроническим болевым синдромом. Показания к выбору определенной методики для лечения хронического болевого синдрома. Продленная блокада нервов и сплетений, продленная эпидуральная блокада.	2	Слайдовые презентации

### 6.3. Тематический план практических занятий (семестр - 3, 4)

№№ разделов и тем	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятиях
Б1.В.ДВ.1.1	<b>Раздел 1. Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии</b>	17	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.1.1	Тема 1.1. Актуальность методов регионарной анестезии: постоянное расширение показаний к их использованию в различных отраслях хирургии и для лечения острой и хронической боли в интенсивной терапии заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости, в онкологии и травматологии и ортопедии.	17	

<b>Б1.В.ДВ.1.2</b>	<b>Раздел 2. Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы и нейрофизиология боли</b>	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.2.1	Тема 2.1. Нейрофизиология боли: Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Действие боли на функции органов и систем. Возможные способы и пути блокады болевой импульсации.	8	
Б1.В.ДВ.1.2.2	Тема 2.2. Анатомия нервной системы: Анатомия эпидурального пространства. Анатомия спинного мозга, оболочек мозга, анатомия позвоночного столба. Особенности анатомии нервных стволов и сплетений. Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Анатомические ориентиры в определении доступов при осуществлении регионарных блокад	7	Решение проблемных ситуаций.
<b>Б1.В.ДВ.1.3</b>	<b>Раздел 3. Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков</b>	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.3.1	Тема 3.1. Местные анестетики: Современные местные анестетики для регионарной анестезии. Понятия обмена, распределения, клиренса, терапевтического диапазона концентраций. Пути и способы введения препаратов. Характеристика препаратов, механизмы действия, химическая структура. Побочные эффекты, передозировка местных анестетиков. Способы применения препаратов каждой группы.	8	
Б1.В.ДВ.1.3.2	Тема 3.2. Опиоидные анальгетики: Классификации препаратов, виды опиоидных рецепторов, агонисты и антагонисты рецепторов. Показания к применению, пути введения, дозы, побочные эффекты. Антидоты. Использование препаратов для лечения острого и хронического болевого синдрома и по ходу оперативного вмешательства и анестезии.	7	Решение проблемных ситуаций.
<b>Б1.В.ДВ.1.4</b>	<b>Раздел 4 Эпидуральная и спинальная анестезия</b>	34	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.4.1	Тема 4.1. Эпидуральная анестезия: Техника выполнения эпидуральной анестезии. Правила выбора уровня. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации эпидурального пространства. Методика катетеризации периурального пространства. Тест-доза. Методики введения препаратов в эпидуральное пространство. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в эпидуральное пространство. Методика постоянной инфузии – расчет дозы, показания. Оценка эффективности эпидуральной анестезии. Побочные эффекты и осложнения.	17	
Б1.В.ДВ.1.4.2	Тема 4.2. Спинальная анестезия: Техника выполнения спинальной анестезии. Волемическая нагрузка. Правила выбора уровня анестезии. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации спинального пространства. Методика катетеризации спинального пространства. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в спинальное пространство. Оценка эффективности спинальной анестезии, продленная спинальная анестезия – решение вопроса о показаниях, сроках проведения, расчете дозы препарата. Побочные эффекты и осложнения спинальной анестезии.	17	Решение проблемных ситуаций.
<b>Б1.В.ДВ.1.5</b>	<b>Раздел 5. Проводниковая анестезия</b>	34	

Б1.В.ДВ.1.5.1	Тема 5.1. Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях. Блокада шейного и плечевого сплетений. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	17	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.5.2	Тема 5.2. Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях. Блокада седалищного, бедренного и за-пирательного нервов. Показания к использованию методики, применение изолированной блокады или блокады трех нервов. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	17	Решение проблемных ситуаций.
<b>Б1.В.ДВ.1.6</b>	<b>Раздел 6. Лечение острого болевого синдрома и хронической боли</b>	31	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.6.1	Тема 6.1. Лечение острого болевого синдрома: Показания к применению различных методик для лечения острого болевого синдрома. Выбор методики, преимущества и недостатки использования регионарных методик для лечения острого болевого синдрома. Блокада нервов и сплетений для лечения болевого синдрома, показания к продленной блокаде нервов и сплетений.	15	Решение проблемных ситуаций.
Б1.В.ДВ.1.6.2	Тема 6.2. Лечение хронического болевого синдрома: Методы лечения хронических болевых синдромов. Классификация хронического болевого синдрома. Особенности ведения пациента с хроническим болевым синдромом. Показания к выбору определенной методики для лечения хронического болевого синдрома. Продленная блокада нервов и сплетений, продленная эпидуральная блокада.	15	Решение проблемных ситуаций.

**6.4. Лабораторный практикум – нет.**

#### **6.5. Тематический план семинаров (семестр - 3, 4)**

№№ разделов и тем	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятиях
<b>Б1.В.ДВ.1.1</b>	<b>Раздел 1. Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии</b>	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.1.1	Тема 1.1. Актуальность методов регионарной анестезии: постоянное расширение показаний к их использованию в различных отраслях хирургии и для лечения острой и хронической боли в интенсивной терапии заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости, в онкологии и травматологии и ортопедии.	8	
<b>Б1.В.ДВ.1.2</b>	<b>Раздел 2. Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы и нейрофизиология боли</b>	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.2.1	Тема 2.1. Нейрофизиология боли: Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Действие боли на функции органов и систем. Возможные способы и пути блокады болевой импульсации.	4	

Б1.В.ДВ.1.2.2	Тема 2.2. Анатомия нервной системы: Анатомия эпидурального пространства. Анатомия спинного мозга, оболочки мозга, анатомия позвоночного столба. Особенности анатомии нервных стволов и сплетений. Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Анатомические ориентиры в определении доступов при осуществлении регионарных блокад	4	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.3	<b>Раздел 3. Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков</b>	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.3.1	Тема 3.1. Местные анестетики: Современные местные анестетики для регионарной анестезии. Понятия обмена, распределения, клиренса, терапевтического диапазона концентраций. Пути и способы введения препаратов. Характеристика препаратов, механизмы действия, химическая структура. Побочные эффекты, передозировка местных анестетиков. Способы применения препаратов каждой группы.	4	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.3.2	Тема 3.2. Опиоидные анальгетики: Классификации препаратов, виды опиоидных рецепторов, агонисты и антагонисты рецепторов. Показания к применению, пути введения, дозы, побочные эффекты. Антидоты. Использование препаратов для лечения острого и хронического болевого синдрома и по ходу оперативного вмешательства и анестезии.	4	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.4	<b>Раздел 4 Эпидуральная и спинальная анестезия</b>	16	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.4.1	Тема 4.1. Эпидуральная анестезия: Техника выполнения эпидуральной анестезии. Правила выбора уровня. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации эпидурального пространства. Методика катетеризации перидурального пространства. Тест-доза. Методики введения препаратов в эпидуральное пространство. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в эпидуральное пространство. Методика постоянной инфузии – расчет дозы, показания. Оценка эффективности эпидуральной анестезии. Побочные эффекты и осложнения.	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.4.2	Тема 4.2. Спинальная анестезия: Техника выполнения спинальной анестезии. Волемическая нагрузка. Правила выбора уровня анестезии. Укладка больного. Правила асептики и антисептики. Методики пункции и верификации спинального пространства. Методика катетеризации спинального пространства. Разрешенные к применению препараты. Расчет дозы препарата для введения в спинальное пространство. Оценка эффективности спинальной анестезии, продленная спинальная анестезия – решение вопроса о показаниях, сроках проведения, расчете дозы препарата. Побочные эффекты и осложнения спинальной анестезии.	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.5	<b>Раздел 5. Проводниковая анестезия</b>	16	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.5.1	Тема 5.1. Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на верхних конечностях. Блокада шейного и плечевого сплетений. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	8	Обзор литературных источников.

Б1.В.ДВ.1.5.2	Тема 5.2. Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях: Проводниковая анестезия при операциях на нижних конечностях. Блокада седалищного, бедренного и запирательного нервов. Показания к использованию методики, применение изолированной блокады или блокады трех нервов. Техника выполнения, укладка больного, используемый инструментарий. Расчетные дозы вводимых препаратов, осложнения методики.	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.6	<b>Раздел 6. Лечение острого болевого синдрома и хронической боли</b>	17	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.6.1	Тема 6.1. Лечение острого болевого синдрома: Показания к применению различных методик для лечения острого болевого синдрома. Выбор методики, преимущества и недостатки использования регионарных методик для лечения острого болевого синдрома. Блокада нервов и сплетений для лечения болевого синдрома, показания к продленной блокаде нервов и сплетений.	8	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.1.6.2	Тема 6.2. Лечение хронического болевого синдрома: Методы лечения хронических болевых синдромов. Классификация хронического болевого синдрома. Особенности ведения пациента с хроническим болевым синдромом. Показания к выбору определенной методики для лечения хронического болевого синдрома. Продленная блокада нервов и сплетений, продленная эпидуральная блокада.	9	Обзор литературных источников.

## 7. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

№№ раздела п/п	№ курса	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
Б1.В.ДВ.1.1	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Роль регионарной анестезии в современной анестезиологии.	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.1.2	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Прикладные вопросы топографической анатомии нервной системы	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.1.3	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Клиническая фармакология местных анестетиков и наркотических анальгетиков	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.1.4	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Эпидуральная и спинальная анестезия	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10

Б1.В.ДВ.1.5	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Проводниковая анестезия	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.1.6	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Лечение острого болевого синдрома и хронической боли	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
	2	Промежуточная аттестация		Зачет	3	10

\*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

## 7.1. Примеры оценочных средств:

### 7.1.1. Примеры вопросов для устного контроля

1. Блокада плечевого сплетения над- и подключичным доступом.
2. Осложнениями при надключичном и подключичном способе проводниковой анестезии плечевого сплетения.
3. Относительно возможных осложнений СМА.
4. Эпидуральная анестезия. Показания. Противопоказания.
5. Эпидуральная анестезия. Методики, препараты, дозы.
6. Спинальная анестезия. Показания, противопоказания.
7. Спинальная анестезия. Техника выполнения.
8. Периферическая регионарная блокада при операциях на верхних конечностях. Методики, препараты, дозы.

### 7.1.2. Примеры тестовых контрольных заданий

1. Эпидуральная анальгезия местными анестетиками в акушерстве:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	осложняет управление артериальным давлением при пре-экклампсии	
б	вызывает полиурю	
в	усугубляет проявления компрессии полой вены	+
г	вызывает расслабление матки	
д	вызывает депрессию дыхания новорождённого	

2. Плацентарный кровоток:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	не зависит от сокращения матки	
б	уменьшается при введении эфедрина	
в	увеличивается при региональной анестезии	
г	уменьшается при гипокапнии	+
д	увеличивается при применении изофлюрана	

3. Механическая гипервентиляция у нормального пациента в течение всей анестезии приведет к:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выраженному уменьшению потребности в послеоперационной анальгезии	
б	смещению вправо кривой диссоциации оксигемоглобина	
в	снижению $\text{PaO}_2$	
г	послеоперационной гиповентиляции	+
д	кожной вазодилатации	

4. Коронарную ангиографию принято проводить в условиях:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	местной анестезии	+
б	общей комбинированной анестезии	
в	ингаляции паров севофлурана	
г	ингаляции закиси азота с кислородом	
д	эпидуральной анестезии	

5. Пациент 68 лет из сопутствующих заболеваний отмечает хронический ларинготрахеит, эмфизему легких, облитерирующий эндартериит нижних конечностей. Данные лабораторных исследований в пределах физиологической нормы. На ЭКГ – признаки умеренно выраженного кардиосклероза. Необходимо выбрать наиболее подходящий вариант анестезиологического обеспечения предстоящей этому пациенту операции сафенэктомии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	масочный наркоз (ларингеальная маска) закисью азота соотношении с кислородом 3:1 с добавлением паров изофлюрана	
б	внутривенная анестезия кетамином в сочетании с реланиумом	
в	эпидуральная анестезия	+
г	проводниковая анестезия нервных стволов на нижних конечностях	
д	эндотрахеальный наркоз с использованием в качестве базового анестетика пропофола	

## 8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	9	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	18	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	9	Тестирование
Подготовка и написание рефератов	9	Проверка рефератов, защита реферата на семинарском занятии
Подготовка и написание докладов на заданные темы	9	Проверка докладов
Участие в заседаниях научной ассоциации анестезиологов-реаниматологов	9	Обсуждение тематики заседания на семинарах
Участие в научно-исследовательской работе, научно-практических конференциях	9	Доклады Публикации
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	9	Тестирование Собеседование

## 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Осложнения эпидуральной анестезии	2	Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятина, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. I. – 960 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. II. – 784 с.	Опрос
Непосредственные и отдаленные осложнения спинальной анестезии	2	Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятина, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. I. – 960 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. II. – 784 с.	Опрос
Эпидуральная анестезия	2	Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятина, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. I. – 960 с. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. II. – 784 с.	Опрос

## 8.2. Примерная тематика курсовых работ: нет.

### 8.3. Примерная тематика рефератов:

- Использование регионарной анестезии в акушерской практике
- Особенности анестезиологического обеспечения операций эндопротезирования крупных суставов
- Роль регионарной блокады в лечении болевого синдрома
- Эпидуральная анестезия. Методики, препараты, дозы.
- Спинальная анестезия. Показания, противопоказания.

#### *а) основная литература:*

- Анестезиология: национальное руководство / под ред. А. А. Бунятина, В. М. Мизикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1104 с.
- Бурцев С. П., Рыженькова К. Ю. Первая медицинская помощь: учебное пособие. – М.: Изд-во Моск. гуманит. ун-та, 2012. – 68 с.
- Васильев А. П., Стрельцова Н. Н., Секисова М. А. Боль в грудной клетке (дифференциальная диагностика). – Тюмень: Тюменский кардиологический центр, 2012. – 152 с.
- Ганцев Ш. Х., Старинский В. В., Рахматуллина И. Р., Кудряшова Л. Н., Султанов Р. З., Сакаева Д. Д. Амбулаторно-поликлиническая онкология: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 с. – 448 с.

5. Гинекология: национальное руководство / под ред. В. И. Кулакова, И. Б. Манухина, Г. М. Савельевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1088 с.
6. Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с.
7. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2013. – 599 с.
8. Жидков К. П. Критические состояния: рекомендуемые протоколы лечения пациентов в отделениях реанимации городской больницы № 26. – СПб., 2015. – 80 с.
9. Зарянская В. Г. Основы реаниматологии и анестезиологии для медицинских колледжей: учебное пособие. – 11-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 383 с.
10. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. I. – 960 с.
11. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. / под ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Т. II. – 784 с.
12. Качество жизни онкологических больных / под ред. Е. Л. Чойнzonova, Л. Н. Балацкой. – Томск: Печатная мануфактура, 2011. – 152 с.
13. Ки Шенг Ю. Работа с точками боли: 20 методик, снимающих боль: пер. с кит. – СПб.: Вектор, 2013. – 160 с.
14. Клиническая онкогинекология: в 3 т.: пер. с англ. / под ред. Ф. Дж. Дисаи, У. Т. Крисмана. – М.: Рид Элсивер, 2011. – Т. 1. – 316 с.
15. Клиническая онкогинекология: в 3 т.: пер. с англ. / под ред. Ф. Дж. Дисаи, У. Т. Крисмана. – М.: Практическая медицина, 2012. – Т. 2. – 324 с.
16. Клиническая онкогинекология: в 3 т.: пер. с англ. / под ред. Ф. Дж. Дисаи, У. Т. Крисмана. – М.: Практическая медицина, 2012. – Т. 3. – 348 с.
17. Клиническая онкология: учебное пособие / под ред. П. Г. Брюсова, П. Н. Зубарева. – СПб.: СпецЛит, 2012. – 455 с.
18. Когония Л. М., Мазурин В. С., Моськин В. Г. Усовершенствование методов обезболивания в амбулаторных условиях с применением трансдермальных терапевтических систем: учебное пособие. – М.: МОНИКИ им. М. Ф. Владимиরского, 2013. – 23 с.
19. Котов А. В., Вебер В. Р., Лосева Т. Н., Бунина Т. П. Системные механизмы боли и противоболевой защиты: учебное пособие. – Великий Новгород: НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2012. – 99 с.
20. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
21. Онкомаммология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 328 с.
22. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
23. Осипова Н. А., Петрова В. В., Ластухин А. В., Кудрявцев С. Б., Вашакмадзе Л. А., Хомяков В. М. Способ профилактики и лечения послеоперационного болевого синдрома при обширных торакоабдоминальных операциях в онкологии: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2012. – 15 с.
24. Основы интенсивной терапии и анестезиологии в схемах и таблицах: учебное пособие / под ред. М. Ю. Кирова, В. В. Кузькова. – Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2011. – 192 с.
25. Пашин Е. Н., Денисюк Т. А., Лазарева И. А. Местные анестетики: учебное пособие. – Курск: Изд-во КГМУ, 2011. – 23 с.
26. Практическое руководство по анестезиологии / под ред. В. В. Лихванцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МИА, 2011. – 549 с.
27. Приказ Минздрава России № 187н от 14 апреля 2015 г. Об утверждении порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению. – 43 с.
28. Приказ Минздрава России № 193 от 14 апреля 2015 г. Об утверждении порядка

оказания паллиативной медицинской помощи детям. – 30 с.

29. Рязанкина А. А., Розенгард С. А., Квашнин А. В., Беляев А. М., Донских Р. В., Кашицкий А. П., Рогачев М. В., Кулева С. А., Пономарева О. И., Васильев М. В. Схемы терапии синдрома рак-обусловленной слабости: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. – 32 с.

30. Рязанкина А. А., Розенгард С. А., Квашнин А. В., Донских Р. В., Кашицкий А. П., Пономарева О. И., Семилетова Ю. В., Васильев М. В., Рогачев М. В., Кулева С. А. НПВС: анальгетические и противовоспалительные свойства: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 60 с.

31. Рязанкина А. А., Розенгард С. А., Семиглазова Т. Ю., Квашнин А. В., Огородников В. В. Семилетова Ю. В. Нарушения водно-электролитного баланса у паллиативных пациентов прогрессирующим раком и его коррекция в амбулаторных и домашних условиях: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 25 с.

32. Савва Н. Н., Падалкин В. П., Кумирова Э. В., Поляков В. Г., Николаева Н. М., Прибыко А. Г., Масчан А. А. Фармакотерапия персистирующей боли у детей и подростков и ее нормативно-правовое регулирование при оказании паллиативной помощи: учебное пособие. – М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2014. – 120 с.

33. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 888 с.

34. Соколовский В. С., Кан С. Л. Оригинальные способы плексусных анестезий конечностей: учебно-методическое пособие. – Новокузнецк, 2012. – 71 с.

35. Сычев Д. А., Долженкова Л. С., Прозорова В. К. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум: учебное пособие / под ред. В. Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с.

36. Трансфузиология: национальное руководство / под ред. А. А. Рагимова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1184 с.

37. Харкевич Д. А., Лемина Е. Ю., Фисенко В. П., Чиченков О. Н., Чурюканов В. В., Шорр В. А. Фармакология: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие. – 5-е изд., испр. и доп. / под ред. Д. А. Харкевича. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 488 с.

#### ***б) дополнительная литература:***

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.

2. Детская онкология: руководство для врачей / под ред. М. Б. Белогуровой. – СПб.: СпецЛит, 2002. – 352 с.

3. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.

4. Евтюхин А. И., Замиралова О. Я., Щербаков А. М., Дунаевский И. В. Анестезиологическое обеспечение эндоскопических исследований у больных злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта: пособие для врачей. – СПб., 2002. – 25 с.

5. Клиническая онкогематология: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. М. А. Волковой. – М.: Медицина, 2007. – 1120 с.

6. Коломиец Л. А., Бочкирева Н. В., Чернышова А. Л. Рак эндометрия и метаболический синдром. – Томск: Иван Федоров, 2010. – 288 с.

7. Левин Ю. М. Регионарное кровообращение при терминальных состояниях. – М.: Медицина, 1973. – 199 с.

8. Маммология: национальное руководство / под ред. В. П. Харченко, Н. И. Рожковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 328 с.

9. Морган-мл. Дж. Эдвард, Мэгид С. Михаил. Клиническая анестезиология: пер. с англ.: книга 2-я. – М.-СПб.: БИНОМ; Невский Диалект, 2000. – 366 с.

10. Обезболивание при раке (с описанием системы обеспечения больных опиоидными

препаратами). – Женева, 1996. – 70 с.

11. Онкология. Заболевания крови. Стандарты оказания медицинской помощи. Типовые клинико-фармакологические статьи: справочник для практических врачей Ремедиум-Врач. – М.: Ремедиум, 2009. – 207 с.
12. Педиатрия: пер. с англ. доп. / под ред. Н. Н. Володина, В. П. Булатова, М. Р. Рокицкого, Э. Г. Улумбекова. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1996. – 833 с. (Pediatrics / ed. by P. Dworkin/ – Philadelphia, Harval Publishing).
13. Рязанкина А. А., Квашнин А. В. Оценка трофологического статуса при раковой кахексии: пособие для онкологов. – СПб.: СПБМАПО, 2010. – 28 с.
14. Стандарты оказания специализированной помощи детям и подросткам с гематологическими и онкологическими заболеваниями. – М.: ИД Медпрактика-М, 2009. – 576 с.
15. Тимофеев И. В. Патология лечения: руководство для врачей / под ред. Ю. Н. Шанина, М. В. Рогачева, – СПб.: Северо-Запад, 1999. – 656 с.
16. Урология по Дональду Смиту / под ред. Э. Танахо, Дж. Маканинча. – М.: Практика, 2005. – 819 с.

### **Журналы**

1. Анестезиология и реаниматология
2. Артериальная гипертензия
3. В мире наук
4. Вестник Академии Медицинских Наук
5. Вестник онкологического научного центра АМН России
6. Вестник РАН
7. Вестник Росздравнадзора
8. Вестник РВМА
9. Вестник РФФИ
10. Вестник службы крови
11. Вестник трансплантологии и искусственных органов
12. Вестник хирургии им. И. И. Грекова
13. Вестник экстренной медицины
14. Вместе против рака
15. Вопросы детской онкологии
16. Гастроэнтерология (приложение к журналу Consilium Medicum)
17. Грудная хирургия
18. Детская онкология
19. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии
20. Здоровье
21. Здравоохранение Российской Федерации
22. Злокачественные опухоли
23. Иммунология
24. Инфекция и иммунитет
25. Кардиология
26. Клеточная терапия и трансплантация
27. Клиническая больница
28. Клиническая онкогематология
29. Колопроктология
30. Креативная хирургия и онкология
31. Медицинский академический журнал
32. Медицинский совет в детской практике
33. Онкогематология
34. Онкоурология
35. Онкохирургия

36. Правовые вопросы в здравоохранении
37. Практическая онкология
38. Проблемы гематологии и переливания крови
39. Русский медицинский журнал
40. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи
41. Сопроводительная терапия в онкологии
42. Фармакология и токсикология
43. Хирургия
44. Consilium Medicum
45. Journal of clinical oncology
46. Abstracts of cancer chemotherapy
47. American journal of obstetrics and gynecology
48. American journal roentgenology
49. American journal of surgery
50. Annals of surgery
51. Biochemical journal
52. British journal of cancer
53. CA. Cancer journal for clinicians
54. European journal of cancer
55. European journal Surgical oncology
56. International journal cancer
57. Journal American medical association
58. Journal national cancer institute
59. Mutation research
60. Not worry
61. The oncologist
62. Pathology oncology research

***в) программное обеспечение:***

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

***г) базы данных, информационно-справочные системы:***

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, [www.elsevier.ru](http://www.elsevier.ru)
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, [www.springer.com](http://www.springer.com)
4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: [www.dissertcat.com](http://www.dissertcat.com)
6. Министерство здравоохранения РФ: [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: [zdrav.spb.ru](http://zdrav.spb.ru)
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: [www.health.lenobl.ru](http://www.health.lenobl.ru)
9. Научная сеть: [scipeople.ru](http://scipeople.ru)
10. Российская национальная библиотека: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

## **Интернет-сайты**

### **Отечественные:**

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- [http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=1](http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=1)
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.nioncologii.ru>

### **Зарубежные:**

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- [http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

### ***д) нормативные правовые акты:***

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению».

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям».

11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».

12. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Научный отдел организации противораковой борьбы:

- научная лаборатория онкологической статистики,
- отдел развития и внешних связей.

Научный отдел хирургической онкологии:

- научное отделение торакальной онкологии,
- научное отделение общей онкологии и урологии,
- научное отделение опухолей желудочно-кишечного тракта,
- хирургическое торакальное отделение,
- хирургическое отделение общей онкологии,
- хирургическое отделение абдоминальной онкологии,
- хирургическое отделение опухолей головы и шеи,
- хирургическое онкоурологическое отделение,
- операционный блок с девятью операционными.

Научный отдел опухолей органов репродуктивной системы:

- научное отделение опухолей молочной железы,
- научное отделение онкогинекологии,
- хирургическое отделение опухолей молочной железы,
- хирургическое онкогинекологическое отделение.

Научный отдел радиационной онкологии и лучевой диагностики:

- отделение радиотерапии,
- отделение лучевой диагностики.

Научный отдел канцерогенеза и онкогеронтологии:

- научная лаборатория канцерогенеза и старения,

- научная лаборатории химиопрофилактики рака и онкофармакологии.

Научный отдел биологии опухолевого роста:

- научная лаборатории молекулярной онкологии,
- научная лаборатория онкоэндокринологии,
- научная лаборатория морфологии опухолей.

Научный отдел онкоиммунологии.

Научный отдел инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации,

- клинико-диагностическое отделение,
- отделение анестезиологии-реанимации,
- отделение химиотерапии и инновационных технологий,
- химиотерапевтическое отделение онкологии, гематологии и трансплантации костного мозга,
- отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей,
- отделение краткосрочной химиотерапии,
- центр лечения и профилактики,
- медицинский центр.

Патологоанатомическое отделение с прозектурой.

Лаборатория цитологии.

Отделение общей терапии и функциональной диагностики.

Отделение лабораторной диагностики.

Отделение переливания крови.

Отделение эндоскопии. Стоматологическое отделение.

Отдел информационных технологий.

Отдел организации доклинических и клинических исследований.

Отдел учебно-методической работы.

Музей НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. Научная библиотека. Архив. Виварий.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории.

Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфорной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 350;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 10, мультимедийные проекторы – 10).

Симуляционный класс:

- симуляторы для отработки навыков базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации.

Медицинское оборудование:

- оборудование для лапаротомных онкологических операций,
- эндовидеохирургические комплексы для проведения радикальных лапароскопических (эндоскопических) онкогинекологических, онконефроурологических, онкоторакальных, онкоабдоминальных и общеонкологических операций,
- оборудование для лекарственной терапии злокачественных опухолей,
- оборудование для диагностики онкологических заболеваний,
- мониторно-компьютерные комплексы,
- наркозно-дыхательная аппаратура,

- клинико-биохимические анализаторы,
- оборудование для функциональной диагностики,
- оборудование для реанимации,
- оборудование для эндоскопии,
- оборудование для научных исследований.

#### **Отделение анестезиологии-реанимации:**

Аппарат для искусственной вентиляции легких «Servo» для взрослых и детей

Аппарат для искусственной вентиляции легких NPB 760

Аппарат для искусственной вентиляции легких NPB-840

Аппарат для искусственной вентиляции легких ИВЛ мод. NPB-740

Аппарат для искусственной вентиляции легких ИВЛ-740

Аппарат для искусственной вентиляции легких мод. 760

Аппарат ИВЛ NPB 840

Аппарат для искусственной вентиляции легких для скорой мед. помощи Оксилог 1000

Аппарат искусственного вентиляции легких, модели NPB-760

Аппарат искусственной вентиляции лёгких, модели NPB-760, с принадлежностями

Аппарат искусственной вентиляции лёгких GWD700 с принадлежностями, увлажнителем в комплекте с монитором

Аппарат искусственной вентиляции лёгких NPB-760 с принадлежностями, увлажнителем в комплекте с монитором, модель: GWD700

Аппарат наркозно-дыхательный Aespire с принадлежностями (вентилятор 7900)

Аппарат для аутотрансфузии крови

Аппарат для аутотрансфузии крови Селл Сейвер-5

Аппарат медицинский для подогрева крови, кровезаменителей и растворов при инфузационной терапии BW 585

Аппарат универсальный для быстрой разморозки, подогрева и хранения в теплом виде плазмы, крови и инфузионных растворов модель Plasmatherm

Аппарат для острой терапии Diapact CRRT с опцией Pertusor

Аспиратор вакуумный «Basic-30»

Гемодинамический монитор

Гемодинамический монитор с автоматизированным расчетом параметров гемодинамики

PICCO 2

Дефибриллятор ТЕС - 7700

Дозатор шприцевой

Ингалятор «Вулкан-3»

Ингалятор компрессорный OMRON CompAir (NE-C28-E) с комплектом небулайзерных камер

Инфузионный контроллер DF-12

Инфузомат

Камера для хранения стерильных изделий «Ультра-лайт» модель 1 напольная 800\*600\*

Кровать 3х секционная

Кровать медицинская функциональная модульной конструкции FuturaPlus 890Ф

Модуль измерения анестезиологических газов

Монитор «Cardiocap»

Монитор BSM-2301K

Монитор BSM-2301K Транспортный кардиомонитор

Монитор BSM-2301K Транспортный монитор

Монитор глубины наркоза А 2000 ХР

Монитор пациента BSM-3763 (с набором принадлежностей) в комплекте

Монитор пациента модели BSM-6501K с принадлежностями

Монитор пациента модели BSM-6501K с принадлежностями Nihon Kohden Corporation

Монитор пациента BSM-3763, 15' дисплей, SpO2 NK с Набором принадлежностей для мониторов

Монитор портативный DINAMAP PRO 1000

Монитор прикроватный BSM 2301K

Монитор прикроватный PVM2703 с комплектом принадлежностей Y214B

Монитор прикроватный модели BSM-2303K с принадлежностями

Монитор прикроватный модели BSM-2303K с принадлежностями производства Nihon Kohden Corporation

Монитор прикроватный модели PVM с принадлежностями в комплекте

Монитор хирургический с блоком капнографии, инвазивного и неинвазивного измерения артериального давления, электрокардиограммы, частоты сердечных сокращений, пульсовой оксиметрии, 2-х температур

Конвекционная система обогрева пациентов

Наркозно-дыхательный аппарат с блоком мониторинга гемодинамики и газоанализа

Насос (помпа) для инфузии шприцевой AitecsPlus SEP-21S

Насос (помпа) для инфузии шприцевой SEP - 10S PLUS

Насос (помпа) для инфузии шприцевой SEP - 21S

Насос волюметрический Volumat

Насос для инфузии шприцевой Aitecs

Насос для подачи энтерального питания

Насос шприцевой Injectomat

Насос шприцевой Injectomat, исполнение Injectomat MC AGILIA

Осмометр криоскопический медицинский

Отсасыватель B-40

Отсасыватель хирургический дренажный ОХ-Д-УНИВАК в исполнении №2: Отсасыватель ОХ-Д-УНИВАК (4-8)

Отсос медицинский универсальный TAF - 7000 FD

Прибор для визуализации вен AccuVein AV300 с принадлежностями

Пульсоксиметр MPT-совместимый TeslaOne

Ультразвуковой цифровой диагностический сканер MySono U6-RUS с принадлежностями

Центральная станция мониторинга пациента (Станция сбора и обработки информации с прикроватных мониторов) CNS-9601

Электрокардиограф многоканальный с автоматическим режимом переносной ЭК12Т «Альтон-03»

Электрокардиостимулятор

### **Операционный блок:**

Аппарат для замещения желудочков сердца центрифужный

Аппарат электрохирургический «Эрботом» ICC 300-E

Аппарат электрохирургический ForceTriad с принадлежностями (коагулятор монополярный, биполярный и электрорегулирующий, с системами сложения TissueFect и REM мощность 300 Вт)

Аппарат электрохирургический с принадлежностями ForceTriad

Аппарат электрохирургический Force Triad COVIDIEN FORCE TRIAD

Дерматом ACCULAN

Диссектор водоструйный ERBE с монитором наблюдения ERBEJET2 №11293924

Комбинированный высокомощный источник света D-Light C, модель А для фотодинамической диагностики и стандартной эндоскопической диагностики

Комплект оборудования для эндоскопии (торакоскопии)

Консоли жизнеобеспечения пациента (в составе здания)

Консоли, трансформируемые для подвода медицинского оборудования Independant с

принадлежностями

Моечная машина - термодезинфектор CLARO Каталожный номер GE15-001

Операционный микроскоп OPMI Vario 700

Отсос медицинский универсальный TAF - 7000 FD

Передвижная эндоскопическая стойка

Передвижная эндоскопическая стойка для проведения лапароскопических операций

Пила Satterlee

Пила сагиттальная аккумуляторная с электронным управлением

Потолочная консоль MULTIPORT для операционного блока

Светильник хирургический marLED, (в составе здания)

marLED E9, marLED E3, marLED E2, marLED E1 с принадлежностями

Светильник хирургический потолочный одноблочный ЭМАЛЕД 500LT

Система для обогрева пациентов

Система для терапии контролируемым отрицательным давлением Suprasorb CNP Каталожный номер: 6640044

Скальпель ультразвуковой «Гармоник» Harmonic с принадлежностями

Стерилизатор медицинский STERRAD 100S с принадлежностями

Стерилизатор паровой настольный для эндоскопических инструментов типа HS

Стерилизатор паровой, модель WEBECO EC 180

Стол общехирургический ОМ-ДЕЛЬТА 01 (101.600)

Стол операционный Practico

Ультразвуковой скальпель

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком ERBE VIO300 D

Электрохирургическая модульная станция с функцией BiClamp (ERBE VIO 300 D+APC 2)

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком с принадлежностями

Электрохирургическая модульная станция с аргоноплазменным блоком с принадлежностями

Электрохирургическая системная модульная станция ERBE VIO 300 D+APS 2

Электрохирургический генератор FORCETRIAD TI231484EX

Электрохирургический генератор G11 с блоком электролигирования

Электрохирургический генератор с блоком электролигирования

Эндоскопическая стойка

Эндоскопическое оборудование для визуализации и обработки изображения

Эрботом ICC 300H

**Отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей:**

Весы медицинские

Ингалятор компрессорный OMRON CompAir (NE-C28-E) с комплектом небулайзерных камер

Инфузионный перистальтический насос Инфузомат ФМС

Кровать 3х секционная КФТ-3-ВВГ

Кровать медицинская трехсекционная, модель Salli H-490 – 1 шт.

Медицинская каталка Emergo 6250

Монитор BSM-2301K NIHON KONDEN

Насос (помпа) для инфузии шприцевой Aitecs

Насос инфузионный волюметрический

Насос перистальтический (инфузомат ФМС) С удлинителем Т-250

Негатоскоп медицинский НМ-2

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБп-3-5-«Кронт», торговая марка «Дезар-7»

Пульсоксиметр OLV-2700K

Термометр электронный модель DT-624 (утенок)

Тонометр ИАДМ

Устройство для увлажнения кислорода УК- «Альт.-Н» (со штекером)

**Хирургическое торакальное отделение:**

Кровать медицинская функциональная

Аспиратор медицинский вакуумный Thopaz с принадлежностями

Отсасыватель В-40

Отсасыватель ОП-1

Отсасыватель ОХ-10

Ингалятор «Вулкан -3»

Устройство для увлажнения кислорода УК- «Альт.-Н» со штекером

**Хирургическое отделение абдоминальной онкологии:**

Стол операционный универсальный ACM-T500(b) с принадлежностями

Аппарат ультразвуковой диагностический, модель DC-N6

Весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150

Высокочастотный аппарат с принадлежностями для атравматичных монополярных и биполярных коагуляций и сечений в регулируемой электрохирургии

Измеритель артериального давления механический встроенный стетоскоп ВР AG1-30

Камера для хранения стерильных изделий «Ультра-лайт» модель 1 напольная 800\*600\*

Камера для хранения стерильных инструментов КБ - «Я» -ФП

Коагулятор электрохирургический ERBE VIO 200 S, с принадлежностями

Кровать палатная передвижная ИМК-7

Кушетка

Кушетка смотровая КМС

Налобный медицинский светодиодный осветитель с принадлежностями

Негатоскоп «НЕГА-Н» РМ-01

Негатоскоп общего назначения 3х кадровый

Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРУБп-3-5-«Кронт», торговая марка «Дезар-7»

Прибор для энтерального питания «Питон 101»

Проктоскоп

Рециркулятор воздуха УФ – бактерицидный для обеззараживания воздуха в помещении (настенный) СПДС-90-Р

Светильник 3х рефлекторный СР-5М

Светильник операционный бестеневой напольный OL -7М

Сейф для хранения сильнодействующих и психотропных средств

Столик инструментальный на колесах «Гусь» с гидравлическим изменением высоты

Столик инструментальный СМ-К-01

Электродерматом ДЭ-100

Электрохирургический нож ЭХВЧ-200-1 «Политом»

**Отделение лабораторной диагностики:**

Автоматический анализатор для определения скорости оседания эритроцитов (СОЭ-метр)

Автоматический анализатор микроскопии осадка мочи IQ200 Elite

Автоматический анализатор мочи AutionMax AX-4030

Автоматический биохимический анализатор RX Imola

Анализатор автоматический гемостаза

Анализатор автоматический глюкозы и лактата

Анализатор автоматический биохимический (модель Super Z) с принадлежностями  
Анализатор автоматический иммунохимический LIAISON  
Анализатор биохимический автоматический Viva-E с принадлежностями  
Анализатор гематологический «МЕК» модель 7222К с принадлежностями  
Анализатор гематологический «МЕК» модель 8222К с принадлежностями  
Анализатор гематологический ХТ - 2000  
Анализатор гемостаза Тромбоэластометр четырехканальный ROTEM delta с принадлежностями  
Анализатор кислотно-щелочного и газового состава крови ABL800ELEX  
Анализатор коагулометрический СА, с принадлежностями вариант исполнения СА-1500  
Глюкометр  
Коагулометр фотооптический 4х-кан Coag-A-Mate XM  
Комплект аппаратуры для иммуноферментного анализа (принтер Lexmark E230, шейкер ST-3, анализатор HydroFlex, ридер SUNRISE цветной экран)  
Микроскоп «МИКМЕД»  
Микроскоп «МИКМЕД»-2  
Счетчик электронный гематологический СЭЛ-3Д-п  
Термостат TW-2  
Центрифуга «Фуга/вортекс Микро-Спин FV-2400»  
Центрифуга настольная  
Шейкер термостатируемый ST-3  
Шкаф вытяжной МШВ 01/Н мед.

#### **Отделение переливания крови:**

Весы с ростомером «Seca»  
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный «Дезар -7» ОРУБ - 01 –Кронт  
Прибор для измерения артериального давления mikrolife BP AG1-20  
Анализатор для скрининга гемоглобина HemoControl  
Аппарат плазмафереза «Автоферез-С» модели А-200 (R4R4585)  
Аппарат медицинский для температурной обработки плазмы крови модели DZKP 21/50 с принадлежностями  
Размораживатель плазмы ЭРП4-01  
Камера для размораживания и подогрева биоматериалов с принадлежностями, модели SAHARA-III basicmodem с модулем MAXITHERM  
Весы-помешиватели медицинские Liugberg&Kogel AB BM 330 AbelkoInnovation Швеция  
Кресла донорские с электроприводом  
Плазмоэкстрактор №1710  
Устройство для стерильного запаивания трубок пластиковых контейнеров с кровью TSCD-II  
Запаиватель пластиковых магистралей Ljungberg&Kogel AB CR 6  
Автоматический запаиватель для мешков с кровью «Гекон-с-2»  
Инкубатор для донорских тромбоцитов AP-48LT  
Контейнер изометрический для хранения и транспортировки крови, вакцин и биомедицинской продукции с принадлежностями  
Микроскоп  
Центрифуга для медицинских биологических лабораторий Sorvall RS-3BP Plus  
Центрифуга напольная Multifuge 4KR  
Центрифуга ID лабораторная настольная для ID-карт (ID-Centrifuge 24S II)  
Центрифуга медицинская MPW с принадлежностями «МВП Мед.инструментс»  
Медицинская центрифуга СМ-6М  
Медицинская центрифуга СМ-6М

Термостат электрический суховоздушный -Лабораторный инкубатор MIR  
Холодильник для хранения крови Позис XK-400

Холодильник медицинский – Оборудование медицинское для хранения крови и ее компонентов, модель DW-40L508 с принадлежностями

Дозатор пипеточный одноканальный

Морозильная камера для хранения плазмы

Настольный биохимический экспресс-анализатор «Рефлotron Плюс» с принадлежностями

Система полуавтоматического оборудования д/проведения иммуногематологических исследований в составе

Стерилизатор MOV в исполнении MOV 112 S

Аппарат ультрафиолетового облучения компонентов крови для инактивации патогенов модели «Mirasol PRT System» с принадлежностями

Аппарат автоматизированного разделения компонентов крови модели «TRIMA Accel»

Экстрактор компонентов крови автоматический NOVOMATIC

Спирограф Диамант-С

Ультразвуковая диагностическая система

Электрокардиограф 6-канальный Cardiomax FX-7202 FukudaDenshi

Электрокардиограф 6-канальный Cardiomax FX-7302

Электрокардиограф шестиканальный «FUKUDA DENSHI FX-8222»