



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.02 Анестезиология - реаниматология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	Альгология
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Альгология» по специальности 31.08.02 Анестезиология - реаниматология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1044, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «27» августа 2018 г. №554н, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

Лебединский К.М., доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

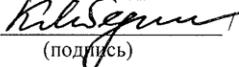
Васильева Г.Н., кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

**Рецензент:**

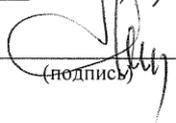
Александрович Ю.С. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Альгология»  
обсуждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского  
«12» февраля 2019 г. протокол № 2

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, проф.  Лебединский К.М./  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом хирургического факультета  
«04» марта 2019 г. протокол № 3

Председатель  Туриков Н.И./  
(подпись) (Ф.И.О.)

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** углубление уровня освоения компетенций обучающегося по вопросам диагностики причин, профилактики и лечения болевых синдромов различного происхождения, необходимых специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Анестезиология-реаниматология»

#### **Задачи:**

1. Сформировать объем общих и специальных знаний, формирующих профессиональные компетенции врача анестезиолога-реаниматолога способного успешно решать профессиональные задачи в вопросах альгологии.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача анестезиолога-реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания в вопросах лечения болевого синдрома.
3. Сформировать умения и навыки в освоении новейших технологий и методик в сфере альгологии.
4. Подготовить специалиста к профессиональной деятельности для выполнения самостоятельной работы по лечению болевого синдрома.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Альгология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

#### **Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

**Знания:**

1. в профилактической деятельности:
  - законодательств РФ в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм;
  - общих принципов организации службы анестезиологии и реанимации, согласно порядкам и протоколам (клиническим рекомендациям) оказания анестезиолого-реанимационной помощи;
  - принципов профилактики основных осложнений при терапии болевого синдрома;
  - о методах повышения квалификации врачей общего профиля по основам лечения болевого синдрома у взрослого населению и детей;
2. в диагностической деятельности:
  - общих принципов и основных методов клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем необходимых для компетентного подхода при терапии болевого синдрома;
  - основ топографической анатомии необходимых для выполнения манипуляций при терапии болевого синдрома;
  - основ нормальной и патологической физиологии органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза;
  - анатомо-физиологических особенностей детского возраста, новорожденных детей, пожилого и старческого возраста с точки зрения анестезиолога-реаниматолога при проведении терапии болевого синдрома;
  - принципов мониторинга в отделениях реанимации и интенсивной терапии при проведении терапии болевого синдрома;
3. в лечебной деятельности:
  - этиологии, патогенеза и клиники основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиолога-реаниматолога, требующих проведения обезболивания;
  - физиологии ноцицептивной системы;
  - диагностических критериев, показаний для начала проведения противоболевой терапии;

- элементов топографической анатомии необходимых для выполнения манипуляций по лечению боли;
  - основ клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в альгологии;
  - современных методов местной и регионарной анестезии при лечении болевого синдрома;
  - методов мониторинга при проведении терапии болевого синдрома;
  - осложнений терапии болевого синдрома;
  - особенностей проведения обезболивания при критических состояниях различной этиологии
4. в реабилитационной деятельности:
    - нормативно-правовых актов, определяющих правила и порядок проведения медицинской реабилитации;
    - разделов реабилитации и их реализации у пациентов с болевым синдромом;
    - механизмов воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с болевым синдромом
  5. в психолого-педагогической деятельности:
    - принципов формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
  6. в организационно-управленческой деятельности:
    - законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных и правовых актов и иных документов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников;
    - порядков оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Анестезиология-реаниматология»;
    - принципов организации медицинской помощи по профилю «Альгология», в экстренной, неотложной и плановой формах;
    - общих принципов организации противоболевой службы в стране;
    - основ медицинской этики и деонтологии.

#### Умения:

1. в профилактической деятельности:
  - руководствоваться нормативно-правовыми документами, регулирующих деятельность врача-анестезиолога-реаниматолога в области охраны здоровья взрослого населения;
  - проводить профилактику и лечение основных осложнений интенсивной терапии при проведении противоболевой терапии;
2. в диагностической деятельности:
  - диагностировать клинические синдромы, требующие аналгезии, на основе методов клинической, химико-токсикологической, клинико-биохимической лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики;
  - проводить мониторинг в отделениях реанимации и интенсивной терапии при проведении противоболевой терапии;
  - обоснованно назначать необходимые лабораторно-инструментальные исследования пациентам с болевым синдромом;
  - определять очередность, объем, последовательность диагностических мероприятий;
  - интерпретировать и оценивать результаты клинических, биохимических и функциональных методов исследования, лабораторной диагностики, методов визуализации в диагностике патологического процесса и определении его активности для профессионального проведения противоболевой терапии.
3. в лечебной деятельности:
  - использования методов обезболивания при критических состояниях различной

- этиологии;
- оценки критериев и показаний для начала проведения противоболевой терапии;
  - применять знания элементов топографической анатомии необходимых для выполнения манипуляций по лечению боли;
  - аргументированно выбирать медикаментозную терапию и методы обезболивания;
  - применять современные методы местной и регионарной анестезии при лечении болевого синдрома;
  - применять методы мониторинга при проведении терапии болевого синдрома;
  - осуществлять профилактику осложнений терапии болевого синдрома
4. в реабилитационной деятельности:
- руководствоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правила и порядок проведения медицинской реабилитации;
  - определять показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий пациентов с болевым синдромом;
  - использовать современные методы медико-социальной реабилитации с учетом патогенеза, клинических особенностей;
5. в психолого-педагогической деятельности:
- руководствоваться принципами формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
6. в организационно-управленческой деятельности:
- руководствоваться законодательством Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативными и правовыми актами и иными документами, определяющими деятельность врача-анестезиолога-реаниматолога;
  - реализовывать порядки оказания медицинской помощи взрослому населению и детям по профилю «Альгология»;
  - организации медицинской помощи, по профилю «Альгология», в экстренной, неотложной и плановой формах;

**Навыки:**

- получения достаточных, для оценки тяжести состояния пациента, анамнестических сведений из медицинской и другой документации, от медицинских работников, самого пациента о характере болезненных проявлений, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах;
- разработки плана обследования пациента, определения объема и рациональных методов проведения реаниматологической помощи и интенсивной терапии при проведении противоболевой терапии;
- проведения и интерпретации результатов физикальных, лабораторных и инструментальных исследований с использованием современного диагностического оборудования для профессионального проведения противоболевой терапии;
- выполнения манипуляций в соответствии с квалификационной характеристикой врача-анестезиолога-реаниматолога при терапии болевого синдрома;
- диагностики критериев и показаний для начала проведения противоболевой терапии;
- применения знания клинической анатомии, клинической физиологии ноцицептивной системы для компетентного проведения противоболевой терапии;
- аргументированно выбора медикаментозной терапии и методов обезболивания;
- применения современных методов местной и регионарной анестезии при лечении болевого синдрома;
- использования мониторинга при проведении терапии болевого синдрома;
- диагностики осложнений терапии болевого синдрома

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ П/ П	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	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	Нормальную и патологическую физиологию. Методы лабораторно-инструментальных исследований, используемых в реаниматологии для диагностики болевых синдромов и мониторинга жизненно важных функций организма при проведении противоболевой терапии. Нормальные значения показателей, полученных в результате лабораторного и инструментального обследования.	На основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования оценить состояние пациента для принятия решения об объеме и методе проведения противоболевой терапии.	Выявления состояний, требующих противоболевой терапии в соответствии с Международной статистической классификацией болезней на основе данных мониторинга и лабораторно-инструментальных исследований.	Тестирование
2.	ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	Современные направления и достижения в альгологии. Современные возможности обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов. Этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностические критерии основных состояний,	Оценить состояние пациента для принятия решения об объеме и методе проведения противоболевой терапии. Ориентироваться среди современных возможностей обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых	Противоболевой терапии при оперативных вмешательствах, болезненных процедурах, острых и хронических болевых синдромах. Своевременного распознавания возникающих осложнений при проведении противоболевой терапии, применения обоснованных корректирующих действий.	Тестирование

			требующих аналгезии, протоколы и алгоритмы медицинской помощи при них. Элементы топографической анатомии необходимые для выполнения манипуляций.	синдромов.		
3.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Современные методы противоболевой терапии в военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших, в условиях медицинской эвакуации.	Провести комплекс мероприятий по противоболевой терапии критических состояний в чрезвычайных условиях	Проведения противоболевой терапии в условиях чрезвычайной ситуации.	Реферат

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-5	Общие вопросы альгологии: современные методы диагностики и мониторинга в альгологии для проведения противоболевой терапии у пациентов с болевым синдромом.	Современный стандарт оборудования для диагностики и мониторинга, принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований для принятия решения об объеме и методе проведения противоболевой терапии.
2.	ПК-6 ПК-7	Частные вопросы альгологии: современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов.	Современные направления и достижения в альгологии. Современные возможности, методы проведения при оказании помощи пациентам с болевым синдромом различной этиологии.

#### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Промежуточная аттестация: зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Общая трудоемкость: академических часов зачетных единиц	108	108
	3	3

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1.	Общие вопросы альгологии: современные методы диагностики и мониторинга в альгологии для проведения противоболевой терапии у пациентов с болевым синдромом.	2	14	24	40
2.	Частные вопросы альгологии: современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов.	2	24	40	66
	Итого	4	38	64	106

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Организация противоболевой службы.</b> Принципы работы противоболевой службы медучреждений в развитых странах. Правовое и клиническое обоснование создания противоболевой службы в медицинских учреждениях в условиях нашей страны. Штат противоболевой службы. Задачи в работе противоболевой службы. Ожидаемые результаты работы противоболевой службы. Организация паллиативной помощи. Ознакомление с нормативной базой оказания паллиативной помощи в нашей стране. Принципы работы хосписов: задачи, особенности оказания медицинской помощи.	2	Мультимедийные презентации
2.	<b>Методы обезболивания.</b> Хирургические методы лечения болевого синдрома. Методы системного обезболивания. Физические методы обезболивания. Методы комплексной терапии болевого синдрома.	2	Мультимедийные презентации
	<b>Итого</b>	4	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1.	<b>Вопросы анатомии, физиологии и патофизиологии боли</b> Клиническая анатомия ноцицептивных путей и клиническая физиология боли. Представление о строении элементов ноцицептивных путей, локализации их, электрофизиологии межнейронной передачи сигнала, теории работы синапсов, их медиаторном обеспечении. Анатомические и физиологические основы функций компонентов	6	Разбор клинических ситуаций

	антиноцицептивной системы организма. Патофизиология боли. Представление о механизмах развития хронического болевого синдрома: нейрональная пластичность и структурные изменения. Периферическая и центральная нейрональная сенситизация. Эктопическая активность и дисингибирование. Эфферентно-афферентные взаимодействия.		
2.	<b>Методы диагностики боли.</b> Клиническая оценка боли. Лабораторно-инструментальные методы диагностики причин болевого синдрома. Подходы к выявлению связи между жалобами и механизмами боли. Шкалы оценки боли.	4	Разбор клинических ситуаций,
3.	<b>Клиническая фармакология анальгетиков.</b> Агонисты опиоидных рецепторов. Ингибиторы циклооксигеназы. Неселективные агонисты пуриновых рецепторов. Классификация рецепторов и препаратов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты: спектр, профилактика, противодействие. Характеристика эффектов отдельных препаратов. Антikonвульсанты. Антидепрессанты. Местные анестетики. Классификация препаратов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты, лечение	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
4.	<b>Региональные методы обезболивания.</b> Показания, противопоказания к проведению периферических и центральных блокад. Длительная эпидуральная блокада. Возможные осложнения, их профилактика.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
5.	<b>Агонисты опиоидных рецепторов.</b> Классификация опиоидных рецепторов и препаратов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты: спектр, профилактика, противодействие. Характеристика эффектов отдельных представителей этого фармакологического класса. Эффекты антагонистов опиоидных рецепторов.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
6.	<b>Ингибиторы циклооксигеназы.</b> Классификация ингибиторов циклооксигеназы. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты, профилактика, противодействие. Характеристика эффектов отдельных представителей фармакологического класса.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
7.	<b>Неселективные агонисты пуриновых рецепторов.</b> Классификация пуриновых рецепторов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты, профилактика, противодействие. Эффекты антагонистов пуриновых рецепторов.	4	Разбор клинических ситуаций, анализ историй болезни
8.	<b>Антikonвульсанты. Антидепрессанты.</b> Классификация препаратов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты: спектр, профилактика, противодействие. Характеристика эффектов отдельных представителей фармакологического класса	4	Разбор клинических ситуаций
9.	<b>Местные анестетики.</b> Классификация препаратов. Механизмы действия и показания к применению. Побочные эффекты, профилактика	4	Разбор клинических ситуаций
	Итого	38	

#### 6.4. Тематический план семинаров - не предусмотрено

#### 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во тестовых заданий	Кол-во тем рефератов
1.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Общие вопросы альгологии: современные методы диагностики и мониторинга в альгологии для проведения противоболевой терапии у пациентов с болевым синдромом.	тестирование	20	
2.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы	Частные вопросы альгологии: современные методы обезболивания при выполнении оперативных вмешательств, болезненных процедур, купирования острых и хронических болевых синдромов.	Написание реферата тестирование	50	20
3.	3	зачет	Общие вопросы альгологии Частные вопросы альгологии	тестирование	70	

#### 7.1. Примеры оценочных средств:

##### 1. Тестовые задания:

1. Какие естественные механизмы могут быть рекрутированы для получения эффектов анальгетиков

1. Деактивация вставочных нейронов
2. Стимуляция полисинаптической передачи на сегментарном уровне
3. Ингибирование перцептивного компонента ноцицептивной реакции
4. Угнетение межполушарных взаимодействий
5. Ингибирование сенситизация нейронов заднего рога спинного мозга +

2. В каких структурах находится первый нейрон сегментарных афферентных волокон?

1. В спинномозговых узлах +
2. В тройничном узле
3. В верхнечелюстном узле
4. В симпатической цепи
5. В нижнечелюстном узле

3. В каком отделе находится третий нейрон афферентного пути?

1. В спинномозговых узлах
2. В стволе мозга
3. В таламусе +
4. В собственных ядрах черепно-мозговых нервов

## 5. В коре головного мозга

### 4. Боль – это

1. Эмоциональный компонент ноцицептивного раздражения +
2. Эмоциональный компонент неноцицептивного раздражения
3. Вегетативный компонент ноцицептивного раздражения
4. Вегетативный компонент неноцицептивного раздражения
5. Двигательный компонент ноцицептивного раздражения

### 5. К острой боли относят:

1. Глубокий соматический тип
2. Нейропатический тип +
3. Висцеральный тип
4. Каузальный тип
5. Центральный тип

## 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к мероприятиям аудиторного текущего контроля 1. Работа с лекционным материалом	10	тестирование
2. Работа с учебной литературой	10	написание реферата
3. Подготовка рефератов	6	написание реферата
4. Самостоятельное изучение отдельных разделов или тем дисциплины	38	тестирование

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Организация противоболевой паллиативной помощи	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	написание реферата
Хронический болевой синдром.	8	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Послеоперационная боль	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Мигрень	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Полинейропатии.	6	Консультации преподавателя. Методические пособия.	тестирование
Невралгии	6	Консультации	тестирование

		преподавателя. Методические пособия.	
--	--	--	--

## 8.2. Примерная тематика рефератов:

- Современные подходы и алгоритмы к выбору терапии хронической боли
- Современные подходы и алгоритмы к выбору терапии острой боли
- Профилактика и лечение мигрени
- Роль эпидуральной блокады в профилактике развития послеоперационного болевого синдрома
- Новые технологии в диагностике и лечении болевого синдрома
- Организация противоболевой паллиативной помощи в Российской Федерации
- Проведения противоболевой терапии в условиях чрезвычайной ситуации

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Гельфанд, Б. Р. Анестезиология и интенсивная терапия : Практическое руководство / Под ред. чл. -корр. РАМН проф. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Литтерра, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4235-0046-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> (дата обращения: 19.10.2021). - Режим доступа: по подписке. ЭБС «Консультант студента»
2. Интенсивная терапия : национальное руководство в двух томах / ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-0937-4. Т. 1. - 2009. - 956 с. : схем.
3. Интенсивная терапия : национальное руководство в двух томах / ред. Б. Р. Гельфанд, А. И. Салтанов ; Ассоц. мед. обществ по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-0937-4. Т. 2. - 2009. - 784 с. : схем.
4. Гельфанд, Б. Р. Интенсивная терапия / Под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1744 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-1785-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417850.html>
5. Интенсивная терапия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html>
6. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Том 1 / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6258-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462584.html>
7. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство в 2 т.-Т. 2. / Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, , 2021. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-6259-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462591.html>
8. Анестезиология и интенсивная терапия: Практическое руководство [Электронный ресурс] / Под ред. чл.-корр. РАМН проф. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500467.html> ЭБС «Консультант студента»
9. Марино П. Интенсивная терапия. Пер. с англ. Под ред. А.П. Зильбера. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 764 с.
10. Заболотских, И. Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-реаниматология / под ред. И.

Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html>  
ЭМБ «Консультант врача»

*б) дополнительная литература*

1. Ткачева О.Н., Наумов А.В., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., Мильто А.С., Алексанян Л.А., Ховасова Н.О., Мороз В.И., Маневич Т.М., Розанов А.В., Остапенко В.С., Мешков А.Д. Хроническая боль у пациентов пожилого и старческого возраста. Клинические рекомендации. Российский журнал гериатрической медицины. 2021; 3(7): 275–312. DOI: 10.37586/2686-8636-3-2021-275-312

<https://www.geriatr-news.com/jour/article/view/195/93>

2. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А., Заболотский Д.В., Заболотских И.Б., Карелов А.Е., Корячкин В.А., Спасова А.П., Хороненко В.Э., Уваров Д.Н., Ульрих Г.Э., Шадрин Р.В. Послеоперационное обезболивание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019;4:9–33. DOI: 10.21320/1818-474X-2019-4-9-33 <https://intensive-care.ru/wp-content/uploads/2020/01/1.pdf>

3. Клинические рекомендации: Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи М. 2018. 41 с <https://rkod.med.cap.ru/UserFiles/rkod/sitemap/doc/acf8b843-464c-42a3-824a-c9b24107af87/2018-kr-lechenie-hbs-vzroslih.pdf>

4. Клинические рекомендации Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи. – М. 2021. 88с. [https://b67c110e-c342-4f50-9588-194d66f0d842.filesusr.com/ugd/fbe7be\\_988dc28990174f0a9c6af214c3ca3043.pdf](https://b67c110e-c342-4f50-9588-194d66f0d842.filesusr.com/ugd/fbe7be_988dc28990174f0a9c6af214c3ca3043.pdf)

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ

свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10 Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Кафедра расположена по адресу:

Санкт-Петербург, Пискаревский пр, 47, 25 павильон, лит.Ю

Санкт-Петербург, Кирочная улица, 41 (лит. В) 3 этаж:

**а.** Кабинеты: аудитория = 55,5 м<sup>2</sup>, учебная комната №1 = 26,6 м<sup>2</sup>, учебная комната №2 = 27,3 м<sup>2</sup>, учебная аудитория №12 = 52,8 м<sup>2</sup>, учебная комната № 15= 39,4 м<sup>2</sup>

**б.** Мебель: учебные столы, стулья, шкафы комбинированные, доски перекатные

**в.** Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: Кафедра располагает на своих территориях симуляционным центром для отработки навыков периферических и центральных блокад с УЗ-навигацией. Специализированного оборудования непосредственно на балансе кафедры нет.

**г.** Медицинское оборудование (для отработки практических навыков): для проведения учебной работы в ее распоряжении находится современное оборудование в отделениях реанимации и интенсивной терапии клиник университета и клинических баз: мониторно-компьютерные комплексы, оборудование для протезирования жизненно важных функций, клинико-биохимические анализаторы.

**д.** Аппаратура, приборы: аппарат для мониторинга гемодинамики, дыхания,

дыхательные аппараты

е. Технические средства обучения: персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедийные проекторы.

1. мультимедийный комплекс (персональные компьютеры – 6 шт., мультимедийные проекторы – 5 шт.);
2. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
3. рабочее место обучающегося, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, предназначенное для работы в электронной образовательной среде Университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

## **11 Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Альгология»**

- Важным условием достаточно полного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда. Необходимо составление собственного плана работы с периодическим подведением итогов, самостоятельным выявлением пробелов в своих знаниях и умениях, касающихся конкретного пройденного раздела, и определением пути и сроков ликвидации этих дефектов подготовки.

- Успешное овладение составляющими специальности предполагает обязательное равномерное (одновременное) изучение теоретического материала и освоение практических навыков.

- Упорядочению, систематизации теоретического материала способствуют лекции. Целесообразно конспектирование лекций с выделением основной мысли лектора, особо важных моментов, акцентов, выводов.

- Полезен ежедневный анализ лекционного материала.

- Абсолютно необходимо постоянное сопоставление конкретных клинических наблюдений с теоретическим материалом лекций, практических занятий.

- В ходе подготовки к практическим занятиям обязательна самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета. Это наиболее эффективный метод получения дополнительных знаний, позволяющий значительно активизировать процесс овладения информацией, формирующий правильное отношение к актуальной проблеме. Более глубокому усвоению изучаемого материала способствует конспектирование источников.

Использование литературных материалов кафедральной библиотеки, в том числе учебных и учебно-методических пособий, составленных преподавателями кафедры, позволяет затем проверить в практической работе весомость, аргументированность, доказательность их рекомендаций.

- Следует различать строгие положения и рекомендации профессионального стандарта, неукоснительное выполнение которых необходимо и обязательно, и некоторые, иногда противоречащие друг другу проблематичные утверждения, мнения авторов, которые могут быть предметом интересных дискуссий на практических занятиях.

- Целесообразен самостоятельный подробный разбор клинических случаев, проведенной противоболовой терапии с анализом результатов, причин ошибок, недочетов с соответствующими записями в специальных тетрадях.