



31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика 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>	31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Базовая
<i>Наименование дисциплины</i>	Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторные маркеры нозологической патологии.
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	14
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	504

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторные маркеры нозологической патологии по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (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. №1047, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» марта 2018 г. № 145н и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

Козлов Антон Владимирович, профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, д.м.н.

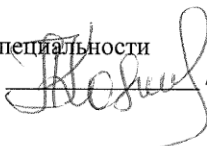
Зими́на Влада Александровна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н.

Сяси́на Татьяна Владимировна, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н.

**Рецензент:**

Архипов И.В., главный врач СПб ГБУЗ «Городская поликлиника №107».

Рабочая программа дисциплины Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторные маркеры нозологической патологии по специальности обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики «31» января 2019 г., протокол № 1

Руководитель ОПОП ВО по специальности  
Заведующий кафедрой, проф.  / Козлов А. В./

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета «15» марта 2019 г., протокол № 3.

Председатель  / Никифоров В.С./

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача по клинической лабораторной диагностике.

**Задачи:** формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности "Клиническая лабораторная диагностика"; подготовка врача клинической лабораторной диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики в областях: клиническая лабораторная диагностика, фундаментальные медицинские дисциплины, необходимые для полного понимания специальности, смежные специальности для формирования понимания роли и места дисциплины в постановке диагноза.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика. Лабораторные маркеры нозологической патологии» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

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

**Знания:** общей патологии, физиологии, основ диагностических методов

**Умения:** обследование пациентов с помощью лабораторных методов, учета лабораторных данных и построения на их основе предварительного диагноза

**Навыки:** оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации	применить основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении	применения основ законодательства об охране здоровья граждан	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.

			Федерации	и Российской Федерации		
2.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;	-составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;	составления плана лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.
3.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной,	-оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу	алгоритма проведения профилактических медицинских осмотров	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.

			мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови	дополнительно го обследования больного		
4.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	правила и тактику применения социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	методов сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.
5.	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	патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	выполнить лабораторные исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями	определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.
6.	ПК-6	готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины и их интерпретацию при наиболее распространен	выполнить клинические лабораторные методы исследования	применения диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат.

			ных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови			
--	--	--	---	--	--	--

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1, ПК-1,	Раздел 1 «Управление качеством клинических лабораторных исследований»	Контроль качества клинических лабораторных исследований Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике
2.	ПК-2, ПК-4	Раздел 2 «методы и аналитическое оборудование клинических лабораторий»	Автоматизированные методы исследований биологических жидкостей. Методы аналитического этапа лабораторно анализа
3.	ПК-2, ПК-5, ПК-6	Раздел 3 «гематологические исследования»	Методы исследования в гематологии Гемобласты Миелопролиферативные заболевания Лимфолиферативные заболевания Анемии Агранулоцитозы Реактивные изменения крови
4.	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Раздел 4 «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	Заболевания бронхо-легочной системы Заболевания органов пищеварительной системы Заболевания органов мочевыделительной системы Заболевания центральной нервной системы, поражение серозных оболочек Заболевания мужских половых органов
5.	ПК- 5, ПК-6	Раздел 5 «Биохимические исследования»	Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот Энзимология Основы биохимии и патобиохимия углеводов Основы биохимии и патохимии липидов Биохимия и патобиохимия поддержания гомеостаза гормонами Обмен порфиринов и желчных пигментов
6.	ПК- 5, ПК-6	Раздел 6 «Исследования гемостаза»	Методы исследования гемостаза Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
7.	ПК- 5, ПК-6	Раздел 7 «Иммунологические исследования»	Понятие об иммунитете. Функциональная организация иммунной системы Воспаление и его роль в иммунной защите Антигены и иммуногены Иммуноглобулины (антитела). Иммуногенетика и молекулярные основы

			иммунного ответа Аллергические заболевания Иммунная система при опухолевых заболеваниях Методы исследования иммунной системы
8.	ПК- 5, ПК-6	Раздел 8 «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	Лабораторная диагностика ИППП (гонорея, трихомониаз)
9.	ПК- 5, ПК-6	Раздел 9 «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»	Медицинская паразитология Малярия Кишечные протозоозы Гельминтозы

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		3	4
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	210	86	124
<b>Аудиторная работа:</b>	202	86	116
Лекции (Л)	20	8	12
Практические занятия (ПЗ)	182	78	104
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	294	130	164
<b>Промежуточная аттестация:</b> экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	8		8
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	504		
зачетных единиц	14		

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Раздел 1 «Управление качеством клинических лабораторных исследований»	1	4	23	28
2	Раздел 2 «методы и аналитическое оборудование клинических лабораторий»	1	2	23	26
3	Раздел 3 «гематологические исследования»	5	34	56	95
4	Раздел 4 «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	5	40	56	101
5	Раздел 5 «Биохимические исследования»	1	26	58	85
6	Раздел 6 «Исследования гемостаза»	2	18	23	43
7	Раздел 7 «Иммунологические исследования»	4	20	23	47
8	Раздел 8 «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	1	14	16	31
9	Раздел 9 «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»		24	16	40
	<b>Итого</b>	20	182	294	496

## 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике	1	Мультимедийная презентация
2	Методы аналитического этапа лабораторно анализа	1	Мультимедийная презентация
3	Гемобластозы	1	Мультимедийная презентация
4	Миелопролиферативные заболевания	1	Мультимедийная презентация
5	Лимфопролиферативные заболевания	1	Мультимедийная презентация
6	Анемии	1	Мультимедийная презентация
7	Реактивные изменения крови. Агранулоцитозы	1	Мультимедийная презентация
8	Заболевания бронхо-легочной системы	1	Мультимедийная презентация
9	Заболевания органов пищеварительной системы	1	Мультимедийная презентация
10	Заболевания органов мочевыделительной системы	1	Мультимедийная презентация
11	Заболевания центральной нервной системы, поражение серозных оболочек	1	Мультимедийная презентация
12	Заболевания мужских половых органов	1	Мультимедийная презентация
13	Биохимия и патобиохимия поддержания гомеостаза гормонами	1	Мультимедийная презентация
14	Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика	2	Мультимедийная презентация
15	Понятие об иммунитете. Функциональная организация иммунной системы.	1	Мультимедийная презентация
16	Антигены и иммуноглобулины (антитела)	1	Мультимедийная презентация
17	Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа. Аллергические заболевания	1	Мультимедийная презентация
18	Иммунная система при опухолевых заболеваниях	1	Мультимедийная презентация
19	Лабораторная диагностика ИППП	1	Мультимедийная презентация
20	Итого	20	

## 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	Качество клинических лабораторных исследований	16	Знакомство с организацией работы КДЛ, штатным расписанием, отчетно-учетной документацией и сан-эпид. нормами.
2	Наблюдение гематологических заболеваний	18	Проведение лабораторно - диагностических исследований при заболеваниях системы



			крови, изучение гемограмм.
3	Агранулоцитозы: симптомы, диагностика	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
4	Лечение бронхо-легочной системы	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
5	Лечение органов пищеварительной системы	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
6	Лечение органов мочевыделительной системы	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
7	Лечение центральной нервной системы, поражение серозных оболочек	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
8	Лечение мужских половых органов	8	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
9	Биохимия и патобиохимия	28	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
10	Ферментопатия	4	Проведение лабораторно - диагностических исследований.
11	Гемостаз	14	Проведение лабораторно –диагностических исследований системы гемостаза.
12	Аллергические заболевания	6	Проведение лабораторно –диагностических исследований иммунной системы.
13	Иммунная система	18	Проведение лабораторно –диагностических исследований иммунной системы.
14	Лабораторная диагностика ИППП	14	Проведение лабораторно –диагностических исследований мочеполовой системы
15	Медицинская паразитология	8	Проведение паразитологических лабораторно –диагностических исследований
16	Кишечные простозоозы	8	Проведение паразитологических лабораторно –диагностических исследований
17	итого	182	

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

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во рефератов
1.	3	Текущий контроль	«Управление качеством клинических лабораторных исследований»	контрольные вопросы, тестовые задания	20	30	10
2.	3	Текущий контроль	«методы и аналитическое оборудование»	контрольные вопросы, тестовые	20	30	10

			клинических лабораторий»	задания			
3.	3	Текущий контроль	«гематологические исследования»	контрольные вопросы, тестовые задания	50	30	10
4.	3	Текущий контроль	«Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	контрольные вопросы, тестовые задания	50	30	10
5.	4	Текущий контроль	«Биохимические исследования»	контрольные вопросы, тестовые задания	50	30	10
6.	4	Текущий контроль	«Исследования гемостаза»	контрольные вопросы, тестовые задания	20	30	10
7.	4	Текущий контроль	«Иммунологические исследования»	контрольные вопросы, тестовые задания	20	30	10
8.	4	Текущий контроль	«Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	контрольные вопросы, тестовые задания	20	30	10
9.	4	Текущий контроль	«Лабораторная диагностика паразитарных болезней»	контрольные вопросы, тестовые задания	20	30	10
10.	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	контрольные вопросы, тестовые задания	150	200	

### 7.1. Примеры оценочных средств:

*Примеры тестовых заданий:*

#### 1. Ацидоз характеризуется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	повышением рН крови	-
	повышением концентрации $\text{OH}^-$ крови	-
	снижением рН крови	+
	снижением концентрации $\text{H}^+$ в плазме	-

#### 2. Белковой частью гемоглобина является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

		(+)
	альбумин	-
	трансферрин	-
	глобин	+
	гаптоглобин	-

### 3. В печени синтезируется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	трипсиноген	-
	креатинин	-
	миоглобин	-
	мочевина	+

### 4. Наличие кетоновых тел в моче при диабете характеризует

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
	тяжесть заболевания	+
	эффективность терапии	-
	длительность заболевания	-
	степень поражения почек	-

#### *Примеры контрольных вопросов:*

1. Лабораторная диагностика ранних (гипогликемические и гипергликемические комы) и поздних (диабетическая нефропатия) осложнений сахарного диабета. Интерпретация результатов.
2. Клинико-диагностическое значение определения липидного обмена: определение холестерина, триглицеридов. Методы определения. Интерпретация результатов.
3. Клинико-диагностическое значение определения билирубина в крови и моче. Типы желтух. Методы определения. Интерпретация результатов.
4. Нарушения кислотно-основного состояний (КОС). Респираторный и нереспираторный ацидоз и алкалоз. Интерпретация результатов.
5. Клинико-диагностическое значение определения запасов железа в организме и диагностики нарушений обмена железа. Методы определения. Интерпретация результатов.
6. Клинико-диагностическое значение определения оценки электролитного баланса в организме. Методы определения. Интерпретация результатов.

### 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка и написание рефератов	81	проверка написания рефератов
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе). Обзор литературных источников. Работа с учебной и научной литературой.	123	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат

Работа с тестами и вопросами для самопроверки, подготовка	90	контрольные вопросы, тестовые задания
Итого	294	

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем - не предусмотрено

### 8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Понятие о системе крови. Виды материала для лабораторной диагностики гематологических заболеваний. Правила получения.
2. Клинический анализ крови. Показания к назначению. Исследуемые параметры. Референтные значения.
3. Венозная и капиллярная кровь для анализа. Достоинства и недостатки, забор материала.
4. Автоматизированный метод анализа крови. Типы гематологических анализаторов.
5. Основные лабораторные маркеры гипохромных анемий.
6. Нормохромные анемии. Основные лабораторные маркеры.
7. Клинический анализ крови в разные фазы острой постгеморрагической анемии.
8. Железодефицитная анемия. Основные лабораторные маркеры.
9. В<sub>12</sub>-дефицитная анемия. Фолиеводефицитная анемия. Основные лабораторные маркеры
10. Лейкемоидные реакции.
11. Эритроцитоз – определение, классификация, причины возникновения.
12. Тромбоцитоз - определение, классификация, причины возникновения.
13. Лабораторная диагностика острых лейкозов.
14. Лабораторная диагностика хронических лейкозов.
15. Ферментопатические гипербилирубинемии.
16. Лабораторные маркеры печеночных желтух.
17. Лабораторные маркеры холестатического синдрома.
18. Лабораторные маркеры цитолитического синдрома.
19. Лабораторные маркеры инфаркта миокарда.
20. Лабораторные маркеры воспалительных процессов в организме.
21. Этапы общеклинических методов исследований, их значение для получения достоверных результатов.
22. Копрологическое исследование. Исследуемые параметры, их значение для диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
23. Исследование ликвора. Исследуемые параметры, их значение для диагностики заболеваний центральной нервной системы.
24. Исследование мокроты. Исследуемые параметры, их значение для диагностики заболеваний бронхо-легочной системы.
25. Исследование мочи. Исследуемые параметры, их значение для диагностики заболеваний мочевыделительной системы.
26. Лабораторные методы выявления основных мочевых синдромов.
27. Протеинурия. Методы определения белка в моче.
28. Автоматизация анализа мочи.
29. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
30. Лабораторный контроль терапии варфарином.
31. Чувствительность и специфичность лабораторных тестов.
32. Лабораторная диагностика РОСТ (диагностика «по месту лечения»).
33. , при которых необходимо применение экстренных лабораторных исследований.
34. Лабораторные маркеры критических состояний.
35. Лабораторные маркеры при диагностике сепсиса.

36. Молекулярно-биологические методы диагностики инфекционных заболеваний.
37. ПЦР, принцип метода. Основные этапы ПЦР. ПЦР в реальном времени.
38. Иммунохимические методы лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний.
39. Серологические реакции, применение для диагностики инфекционных и паразитарных заболеваний.
40. Иммуноферментный анализ. Применение для диагностики инфекционных заболеваний.
41. Опухолевые маркеры – виды, методы обнаружения, значение для диагностики и прогноза заболевания.
42. Кластеры дифференцировки – методы обнаружения, значение для диагностики и прогноза заболевания опухолевой и неопухолевой природы.
43. Молекулярно-биологические методы диагностики неинфекционных заболеваний.
44. Понятие об «иммунограмме». Основные параметры и методы оценки.
45. Основные антигенные системы компонентов крови.
46. Реакция Кумбса, её варианты, используемые в изосерологии, и их диагностическое использование
47. Основные правила гемотрансфузии. Понятие о совместимости крови. Лабораторные пробы на совместимость донора и реципиента.
48. Гормоны. Классификация. Методы определения концентрации гормонов.
49. Лабораторные маркеры заболеваний щитовидной железы.
50. Методы исследования клеток крови.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### *а) основная литература:*

1. Балакова Н.И., Зими́на В.А., Большакова Г.Д., Черныш Н.Ю. Клинико-лабораторное исследование плеврального выпота. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 27 с.
2. Большакова Г.Д., Зими́на В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 44 с.
3. Вавилова Т.В. Антитромботическая терапия в клинической практике. Принципы проведения и лабораторный контроль. Пособие для врачей. Издательство СПбГМА им. И.И. Мечникова. - СПб, 2008. - 83 с.
4. Вавилова Т.В. Тромбоэмболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза: краткий справочник. М. ГЭОТАР Медиа, 2010. - 64 с.
5. Желтухи. Руководство для врачей/под. Ред. А.Ю. Барановского, К.Л. Райхельсон. - СПб. ООО «Издательский дом СПбМАПО», 2014.-392 с.
6. Зенина М.Н., Балакова Н.И., Козлов А.В. Лабораторные методы исследования семенной жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2010. - 48 с.
7. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Дрягина Н.В., Козлов А.В. Исследование спинномозговой жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2010. - 90 с.
8. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Большакова Г.Д., Черныш Н.Ю. Лабораторная диагностика трематодозов. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. - 48 с.
9. Козлов А.В., Балябина М.Д., Слепышева В.В., Стюф И.Ю. Применение международной системы единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике. Учебное пособие.- СПб. Издательство ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014.- 40 с.
10. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 37 с.
11. Козлов В.К. Цитокилотерапия: патогенетическая направленность и клиническая эффективность при инфекционных заболеваниях. Руководство для врачей/В.К. Козлов. ГОУ ВПО им. И.И. Мечникова. СПб: Альтер ЭГО. 2010.-148 с.

12. Малахова М.Я., Зубаткина О.В., Слепышева В.В. Эндогенная интоксикация и методы ее верификации. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2011. - 66 с.
13. Мироненко О.В., Козлов А.В., Рукавишников С.А., Селинцева В.В., Сопрун А.А. Санитарно-противоэпидемический режим в клинико-диагностических лабораториях. Руководство для врачей. Издательство СПбМАПО. Санкт-Петербург, 2010.-164 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Авдюхина Т.О., Константинова Т.Н., Горбунова Ю.П. Лабораторная диагностика гельминтозов. Часть I. Нематодозы.- Учебное пособие.- М. РМАПО- 2007. – 51 с.
2. Беляев А.Е., Горбунова Ю.П., Лабораторная диагностика малярии. Учебное пособие.- М.- РМАПО. - 2007.- 32 с.
3. Вавилова Т.В. Тромбоземболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза. «ГЭОТАР» -Медиа» 2010. 64 с.
4. Введение в молекулярную диагностику. Под ред. М.А. Пальцева и Д.В. Залетаева. Москва, «Медицина», 2011
5. ВИЧ – инфекция и СПИД. Клинические рекомендации. Под ред. Покровского В.В.- М.: ГЭОТАР - Медиа. 2010
6. Генетический паспорт – основа индивидуальной и предиктивной медицины. Под ред. В.С. Баранова, СПб.: изд-во Н-Л, 2009
7. Гинтер Е.К., Золотухина Т.В., Антоненко В.Г. и др. Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней. Методическое пособие для врачей. — М., 2009.
8. Долгов В.В., Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Лабораторная диагностика анемий М.-Тверь, 2009г., 148 с.
9. Долгов В.В. Луговская С.А., И.П. Шабалова, И.О. Миронова и др. Выпотные жидкости. Лабораторный анализ – М. - Тверь: Триада, 2006. – 150 с.
10. Долгов В.В., Ракова Н.Г., Колупаев В.Е., Рытикова Н.С. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях. М.-Тверь. Триада. 2007, 320 с.
11. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В. и др. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. М. -Тверь, Триада, 2009, 132 с.
12. Донецкая Э.Г Клиническая микробиология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 480с.
13. Егорова О.В. С микроскопом на «ты». Шаг в 21 век. Световые микроскопы для биологии и медицины. – М.: Репроцентр. М, 2006. – 416 с.: ил.
14. Зуева Е.Е., Куртова А.В., Русанова Е.Б., Горчакова М.Б., Слободнюк К.Ю. «Проточная цитометрия в медицине и биологии» Алматы, 2011, 367 с.
15. Кишкин А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 976 с.
16. Кишкин А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704с.
17. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. Пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.
18. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
19. Кальман Я., Ром К.-Г. Наглядная биохимия. Мир, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009, 469 с.
20. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней. Практическое руководство / Под общ. ред. Онищенко Г.Г., Катырева В.В.— М: изд.. Медицина, 2009.— 472 с.
21. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества: сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
22. Луговская С.А., Козинец Г.О. Гематология пожилого возраста. М.-Тверь, Триада, 2010, 193 с.

23. Лаговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. М.-Тверь, Триада. 2011. 368 с.
24. Миронова И.О., Романова Л.А. Атлас осадков мочи. М.-Тверь, 2009, 171с., 653 ил.
26. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях: справочное пособие. – М.: Лабора, 2006. – 336 с.
27. Ребриков Д.В., Саматов Г.А., Трофимов Д.Ю. и др., ПЦР «в реальном времени». Москва, Бином, 2009. 215 с.
28. Ситаров В.А. Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А.Сластенина. – Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов / Под ред. Н.О. Калетиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 1008 с.
29. Слепышева В.В., Балябина М.Д., Козлов А.В. Избранные разделы объемного анализа. Учебное пособие. СПб МАПО, 2006, 44с.
30. Хайдуков С.В., Зурочка А.В., Черешнев В.А. « Цитометрический анализ в клинической иммунологии», Екатеринбург «РИО УрОРАН», 2011,221 с.
31. Цитологическая лаборатория; Ассоциация клинических цитологов России. – М., 2005. – Т. 2. Цветной атлас. – 208 с.: цв. ил. – (Цветные атласы по цитологической диагностике).
32. Чучалин А.Г., Бобков Е.В. Основы клинической диагностики. ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 584 с
33. Шабалова И.П., Джангирова Т.В., Волченко Н.Н., Пугачев К.К. Цитологическая диагностика заболеваний тела и шейки матки. Атлас. – М.-Тверь: Триада, 2010. – 232 с.
34. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы – М.-Тверь: Триада, 2005. – 119 с.
35. Шевченко О.П., Долгов В.В., Олиференко Г.А. Электрофорез в клинической лаборатории 2т. М. Реафарм, 2006.
36. Шестак Н.В., Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В. Андрагогика и дополнительное профессиональное образование. – М.: Изд-во СГУ, 2008, 200 с.
37. Шитикова А.С. Тромбоцитопатии, врожденные и приобретенные Санкт-Петербург, ИИУ ВМА, 2008
38. Экономические аспекты лабораторной диагностики при модернизации здравоохранения: справ. пособие / Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова. В.В. Меньшиков и др.; ред. В.В. Меньшиков. – М.: Здоровье и Общество, 2006.

#### ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 52905—2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности.
2. ГОСТ Р 53079.1—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Описание методов исследования
3. ГОСТ Р 53079.2—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель.
4. ГОСТ Р 53079.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 3 Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований.
5. ГОСТ Р 53079.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4 Правила ведения преаналитического этапа.
6. ГОСТ Р 53133.1—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико- диагностических лабораториях.
7. ГОСТ Р 53133.2—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Правила проведения

- внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.
8. ГОСТ Р 53133.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
  9. ГОСТ Р 53133.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований.
  10. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.
  11. ГОСТ Р ИСО 15193—2007 *in vitro*. Измерение величин в пробах выполнения измерений
  12. ГОСТ Р ИСО 15194—2007 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов.
  13. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений.
  14. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам.
  15. ГОСТ Р ИСО 18153-2006 Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений каталитической концентрации ферментов, приписанных калибраторам и контрольным материалам.
  16. Инструкция по противоэпидемическому режиму лаборатории диагностики СПИД от 05.06.90 №42-28/38-90.
  17. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
  18. Методические рекомендации по разработке референтных величин лабораторных показателей № 1033/48-11. - Утв. МЗ СССР 23.05.1983г.
  19. Методические указания. Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV группы патогенности. МУ 1.3.2569-09 М. Госсанэпиднадзор, 2009
  20. Методические указания по эпидемиологическому надзору за внутрибольничными инфекциями от 02.09.87 №28-6/34.
  21. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 января 1999 г. N 2 "Об утверждении СанПиН 2.1.7.728-99 "Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений".
  22. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
  23. Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. - М.: МЗ СССР, 1985.
  24. Приказ МЗ и МП РФ, Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ № 280/88 от 05.10.1995 г. "Об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников".
  25. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 октября 2005 г. № 627 "Об утверждении единой номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения" (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2005 г. № 7070).
  26. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 323 "Об утверждении Порядка организации работ (услуг), выполняемых при осуществлении доврачебной, амбулаторно-поликлинической (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи),



стационарной (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), скорой и скорой специализированной (санитарно-авиационной), высокотехнологичной, санаторно-курортной медицинской помощи".

27. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О техническом регулировании" от 1 мая 2007 г. N 65-ФЗ.

28. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.

29. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в ред. Федеральных законов от 27 июля 2010 № 227-ФЗ).

30. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 10 января 2003 №15-ФЗ

31. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ.

32. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ

33. Приказ МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980 г. "Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения".

34. Приказ МЗ СССР № 787 от 12.06.1985 г. "О мерах по дальнейшему развитию медико-генетической помощи населению"

35. Приказ МЗ СССР № 539 от 18.04.1986 г. "Об организации лаборатории клинической иммунологии".

36. Приказ МЗ СССР № 868 от 19.06.1986 г. "О совершенствовании централизации лабораторных исследований".

37. Приказ МЗ СССР № 1089 от 13.08.1986 г. "Об усилении борьбы с гельминтозами в стране".

38. Приказ МЗ СССР № 271 от 23.02.1987 г. "О внесении дополнений и изменений в штатные нормативы отделений анестезиологии-реанимации и реанимации и интенсивной терапии".

39. Письмо МЗ России № 06-14/7-14 от 17.02.88 «О бесплатной выдаче молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда».

40. Приказ МЗ СССР № 824 от 16.09.1988 г. "О мерах по дальнейшему совершенствованию качества медицинской помощи больным с заболеваниями системы крови".

41. Приказ МЗ СССР № 245 от 30.08.91 "О нормативных истреблениях этилового спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения".

42. Приказ МЗ СССР № 254 (приложение №3) от 03.09.91 «Требования по организации контроля за дезинфекцией и стерилизацией в ЛПУ».

43. Приказ МЗ РФ № 109 от 29.03.92 «О правилах предоставления платных медицинских услуг населению».

44. Приказ МЗ РФ № 286 от 07.12.1993 г. «О совершенствовании контроля за заболеваниями, передаваемых половым путем».

45. Приказ МЗМП РФ № 9 от 26.01.94 «О совершенствовании работы по внешнему контролю качества клинических лабораторных исследований».

46. Приказ МЗМП России № 8 от 19.01.95 «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторной клинической микробиологии (бактериологии) ЛПУ».

47. Приложение № 3 к Приказу МЗМП РФ № 27 от 13.02.95 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, педагогического и иного персонала психиатрических больниц, отделений, палат».

48. Приказ МЗМП РФ № 117 от 03.05.95 «Об участии клинико-диагностических лабораторий ЛПУ России в федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований».

49. Приказ МЗМП РФ № 295 от 30.10.95 «О введении в действие правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на ВИЧ и перечня работников отдельных профессий, производств, предприятий, учреждений и организаций, которые производят обязательное медицинское освидетельствование на ВИЧ».
50. Приказ МЗ и МП РФ № 60 от 19.02.96 «О мерах по дальнейшему совершенствованию федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований».
51. Приказ МЗМП РФ № 90 от 14.03.96 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии».
52. Приказ МЗМП РФ № 233 от 05.06.96 «Об аккредитации клиничко-диагностических лабораторий в качестве экспертных».
53. Письмо МЗ России № 2510/4429-96-27 от 07.10.96 «О рабочем времени и отпусках работников, осуществляющих диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных, а также работающих с материалами, содержащими ВИЧ».
54. Приказ МЗ РФ № 126 от 29.04.1997 г. «об организации работы по охране труда в органах управления, учреждениях, организациях и на предприятиях системы Министерства здравоохранения Российской Федерации».
55. Приложение к Приказу МЗМП РФ № 287 от 29.09.97 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, и иного персонала наркологических учреждений, диспансерных отделений и кабинетов, дневных наркологических стационаров»
56. Информационное Письмо МЗ РФ № 15-00/02-3 от 10.03.99 «Разъяснение по допуску к медицинской (фармацевтической) деятельности и сертификации средних медицинскиз и фармацевтических работников».
57. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ».
58. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».
59. Приказ МЗ РФ №87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».
60. Приказ МЗ РФ №322 от 21.10.2002 г. «О применении в практике 30 иммуноферментных тест-систем для выявления поверхностного антигена вируса гепатита В(HbsAg) и антител к вирусу гепатита С (анти-ВГС) в сыворотке крови человека».
61. Приказ МЗ РФ №109 от 21.03.2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ».
62. Приказ МЗ РФ № 174 от 24.04.2003 «Об утверждении учетных форм для цитологических исследований».
63. Приказ МЗ РФ №220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»
64. Приказ МЗ РФ № 690 от 2.10. 2006г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии».
65. Приказ МЗ РФ № 690 от 02.10.2006 г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии».
66. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.
67. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 2 Оценка аналитической надежности методов исследования.

68. ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований». Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов.
69. ГОСТ Р 53022.4 -2008 Технологии лабораторные медицинские - Требования к качеству клинических лабораторных исследований» Часть 4 Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.
70. Приказ МЗ и СР РФ от 9 декабря 2008 г. N 705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».
71. Приказ МЗ и СР РФ № 415н от 7 июля 2009 г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
72. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
73. Приказ МЗ и МП РФ № 8 от 19.01,1995 г. "О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебно-профилактических учреждений".
74. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 октября 2003 г. № 646 "О вредных и (или) опасных производственных факторах и работах, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические осмотры (обследование), и порядке проведения этих осмотров (обследований)".
75. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
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
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
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.ру/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:**

195067, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр, 47,

191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кмрочная 41.

- а. Кабинеты:** учебные классы - 3 (27,7 м<sup>2</sup>; 30,0 м<sup>2</sup>; 26,8 м<sup>2</sup>), аудитория – 1 (44,7 м<sup>2</sup>).
- б. Лаборатории:** учебная лаборатория – 1 (19,7 м<sup>2</sup>).
- в. Мебель:** столы - 25, стулья - 45, встроенные шкафы - 2
- г. Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): микроскопы -25, счетчики для лейкоцитарной формулы – 14, центрифуга – 2.
- д. Аппаратура, приборы:** биохимические анализаторы – 4, гематологические анализаторы – 1, коагулометр – 1, агрегометр – 1, аппарат для электрофореза– 1 .
- е. Технические средства обучения** (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедийные системы - 2, ПК с выходом в Интернет – 11.

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

## 11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины

**Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.** Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Наличие заранее сформированного позволит подчинить свободное время целям учебы. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса.

**Подготовка к лекциям.** Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Целесообразно записывать главные мысли, формулируемые лектором. Желательно запись осуществлять на одной странице листа, чтобы затем при самостоятельной работе можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, выделяя их в тексте. Целесообразно иметь систему сокращений, аббревиатур и символов. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Подготовка к практическим занятиям

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы семинара, выступать и участвовать в обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания.

В процессе подготовки к практическим занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. В лекции невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний.

**Рекомендации по работе с литературой.** Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем. Необходимо научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции. Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, сравнивать их между собой.