

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
по факультативной дисциплине Клиническая лабораторная диагностика

Специальность 14.03.10 Клиническая лабораторная диагностика

Кафедра клинической лабораторной диагностики

Курс 2,3 Семестр IV, V

Экзамен (3 курс V семестр) 36 часов Зачет нет

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научно-практические занятия 24 часа

Лабораторная работа нет

Коллоквиум нет

Консультации нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед.

Рабочая программа составлена на основании паспорта научной специальности 14.03.10 Клиническая лабораторная диагностика, представленного на сайте ВАК.

Составители рабочей программы:

Козлов А.В. - заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

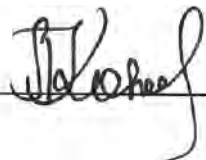
Жиленкова Ю.И. - ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук;

Сяпина Т.В. - ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики

« 0 » марта 2019 г.

Зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор _____ Козлов А.В.

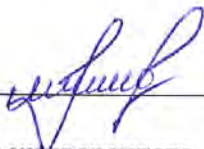


СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ

« 22 » марта 2019 г.

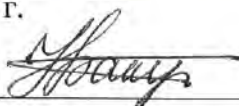
Заведующий отделом _____ О.А. Михайлова



Принято учёным советом университета

« 29 » марта 2019 г.

Учёный секретарь _____ Бакулина Н.В.



Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, необходимых для проведения научных исследований в области клинической лабораторной диагностики.

Задачи:

- подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина изучается в IV и V семестрах и относится к разделу учебного плана Факультатив.

Знания полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 14.03.10 – «Клиническая лабораторная диагностика».

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	4	5
Аудиторные занятия (всего)	1	36	18	18
В том числе:				
Лекции		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
Самостоятельная работа (всего)	2	72	36	36
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
Промежуточная аттестация (всего)	1	36		36
Экзамен	1	36		36
Общая трудоемкость часы/зач. Ед.	4	144	54	90

2. Содержание дисциплины

2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Основы теории клинической лабораторной диагностики	2	–	6	–	-	–	8	16
2.	Химические исследования биологических жидкостей	2	-	4	-		–	8	14

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
3.	Морфологические (цитологические) исследования биоматериала.	2	–	4	–	–	–	10	16
4.	Иммунологические исследования	2	-	2	–	–	–	10	14
5.	Микробиологические исследования	–	–	2	–	–	–	12	14
6.	Цитогенетические и молекулярно-генетические методы исследований	–	-	2	–	–	–	12	14
7.	Методы лабораторной диагностики	2	–	2	-	-	–	6	10
8.	Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики	2	-	2	–	–	–	6	10
	Итого	12	–	24	-	-	–	72	108

3.2 Тематический план лекционного курса (семестр–4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Современные достижения в лабораторной диагностике Инновационные методики и технологии в клинической лабораторной диагностике. Современные достижения в морфологических (цитологических) исследованиях биоматериала; цитологических (гематологических) исследованиях клеточного состава крови, костного мозга, тканей и органов, секретов и экскретов организма, трансудатов и экссудатов; иммунологических исследованиях; микробиологических исследованиях; цитогенетических и молекулярно-генетических методах исследований. (ОПК-2, ПК-1)	2	РР – презентация
2.	Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов Современная организация клиничко-диагностических лабораторий лечебных учреждениях РФ. Управление качеством лабораторных исследований, принципы и система мер, основные регламентирующие документы. Меры обеспечения качества на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах. Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики Нормы организации и критерии оценки деятельности клиничко-диагностической лаборатории.	2	РР – презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
	Основы лабораторной информатики. Факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований, диагностические и лечебные мероприятия, биоритмы и др. Логические и вероятностные алгоритмы лабораторной диагностики, выявление внутри- и межлабораторных ошибок. (ОПК-5, ПК-1)		
3.	Современные основы теории клинической лабораторной диагностики Определение качественных и количественных характеристик морфологических, химических и других параметров биологических материалов для оценки функционального состояния тканей и систем организма. Лабораторные исследования для диагностики и функциональной диагностики заболеваний, характеристики тяжести, периода и срока болезни, прогноза, контроля за лечением и его результатами. Оценка физиологических лабораторных параметров организма и состава биожидкостей, биоритмов (суточных, сезонных, поясных), влияния различных факторов (социальных, биологических, механических, химических, физических) на возникновение и характер патологического процесса. Лабораторные критерии патологических, компенсаторных и адаптационных реакций и процессов, направленных на восстановление исходного состояния организма. Разработка на основании клинико-лабораторных исследований теоретической базы для поисковых диагностических программ. (ПК-1)	2	РР – презентация

5.1. Тематический план лекционного курса (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	Современное техническое обеспечение аналитического процесса Физико-химические методы анализа биологического материала. Автоматические системы (анализаторы): биохимические, гематологические, мочи иммунохимические и др. Микроскопия. Объект исследования: моча, спинномозговая жидкость и другие биожидкости организма (ОПК-5, ПК-1).	2	РР – презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
2.	<p>Современные лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний. Клиническая биохимия.</p> <p>Химические исследования биологических жидкостей Лабораторные показатели, их соотношение при различных заболеваниях и зависимость от степени поражения органов, систем и клеток, течения патологического процесса. Цель биохимического исследования: скрининг, мониторинг; диагноз; прогноз. Выявление болезни на доклинической стадии; мониторинг течения заболевания или реакции на лечение; диагноз - подтверждение или отклонение диагноза; прогноз - информация о возможном исходе заболевания. Необходимая достаточность диагностического меню для оценки резерва здоровья, преморбидных состояний. (ПК-1)</p>	2	РР – презентация
3.	<p>Инновационные методики, технологии и оборудование в клинической лабораторной диагностике.</p> <p>Методы лабораторной диагностики. Оптимизация и разработка новых методов исследования химического и клеточного состава биоматериалов, определение требований и показаний к условиям их применения; установление референтных величин, предела колебаний каждого параметра биологических жидкостей и нормальных колебаний для отдельных контингентов (по возрасту, полу, роду занятий, среде обитания); определение диагностической информативности лабораторных тестов и их колебаний. Мировые тенденции в образовании, новая информационно-образовательная среда – новые возможности для образования специалистов по клинической лабораторной диагностике. (ОПК-5, ПК-1).</p>	2	РР – презентация

5.2. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 4)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	<p>Организационно-правовое обеспечение специальности клиническая лабораторная диагностика в современном мире</p> <p>Правовые и экономические аспекты клинической лабораторной диагностики в мировой и отечественной практике. Основные современные директивные и нормативные документы врача клинической лабораторной диагностики. Нормы этики и деонтологические принципы в области клинической лабораторной диагностики. (УК-5)</p>	4

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы
2.	<p>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности клиническая лабораторная диагностика и практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности клиническая лабораторная диагностика, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</p> <p>Возможности анализа научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – авторский каталог. Поиск проводимых научно-практических конференций по специальности клиническая лабораторная диагностика. Составление плана профессионального развития. (УК - 6)</p> <p>Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы по специальности клиническая лабораторная диагностика. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям. (УК - 1, УК - 4, ОПК -3)</p>	4
3.	<p>Организация и методы проведения научного исследования в специальности клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Планирование, организация и проведение научного исследования в области клинической лабораторной диагностики с учетом современных достижений в лабораторной диагностике, с использованием новейших технологий и анализаторов для проведения исследований. (ПК-1)</p>	4

5.3. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	<p>Принципы и методы научных исследований и доказательной медицины в специальности клиническая лабораторная диагностика</p> <p>Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности клиническая</p>	4

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
	лабораторная диагностика. (ОПК-2)	
2.	Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности клиническая лабораторная диагностика Решение практических задач по определению спектра необходимых лабораторных методов для обследования пациентов с наиболее распространенными заболеваниями и интерпретация их результатов. (ОПК - 5)	4
3.	Практическое использование результатов научных исследований по специальности клиническая лабораторная диагностика в педагогической деятельности. Знакомство с профессиональной частью ФГОС ВО 31.05.01 Лечебное дело, принципами формирования компетенций по дисциплине клиническая лабораторная диагностика. Основные принципы организации учебного процесса в вузе, образовательные программы высшего образования, технологии преподавания и особенности преподавания курса клинической лабораторной диагностики. (ПК-2)	4

6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
1	2	3	4	5	6
1	4	Текущий контроль (контроль самостоя-	Основы теории клинической лабораторной диагностики. Химические иссле-	Собеседование, выполнение типовых контрольных	15

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
		тельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	дования биологических жидкостей детоксикации, гипербарической оксигенации. Методы лабораторной диагностики Основы организационного обеспечения клинической лабораторной диагностики.	заданий, решение ситуационных задач.	
	4	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)			
2	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Морфологические (цитологические) исследования биоматериала. Иммунологические исследования. Микробиологические исследования. Цитогенетические и молекулярно-генетические методы исследований	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	25
9	5	Промежуточная аттестация	Кандидатский экзамен	Собеседование	40

6.1. Примеры оценочных средств:

Пример вопросов для собеседования

1. Основные современные директивные и нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.
2. Нормы этики и деонтологические принципы в области клинической медицины и в специальности клиническая лабораторная диагностика.
3. Принципы формирования компетенций по дисциплине «клиническая лабораторная диагностика» по ФГОС ВО 31.05.01 Лечебное дело.
4. Возможности новых высокотехнологичных методов диагностики – ВЭЖХ, КФ, ИФА, ПЦР, проточной цитометрии в клинической лабораторной диагностике.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным и научно-практическим занятиям, лабораторной работе с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	16	Собеседование, библиографические и реферативные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ.

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Современные достижения в цитологии. Специфика цитологической картины в различных органах и тканях	10	1. Гистология: учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868 2. Большакова Г.Д., Зимина В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. 44 с.	Собеседование
Современные направления и достижения в исследовании простейших, гельминтов, грибов и других возбудителей различных паразитарных заболеваний.	10	Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. «СпецЛит» 2012. 760 с.	Собеседование
Современные возможности цитогенетических и молекулярно-генетических методов исследований в диагностике наследственных заболеваний.	12	1. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» Т.2. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314 . 2. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике. В 2 томах. Том 1. Под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» Т. 1. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748 .	Собеседование
Иммунохимические методы лабораторной диагностики аллергических заболеваний, первичных и вторичных иммунодефицитов.	8	1. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. «СпецЛит» 2012. 760 с. 2. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» Т.2. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314 .	Собеседование
Стратегия биохимического обследо-	8	1. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М., ГЭОТАР-МЕД 2011,	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
дования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, почек. Исследование системы гемостаза.		779 с. 2. Клиническая биохимия: учебное пособие. Под ред. В.А. Ткачука - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. // ЭБС «Консультант студента» - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332 3. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика. Учебное пособие. - М.: МЕДпресс-информ. 2013. – 800 с.	
Современные возможности гематологических методов исследования. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике различных видов анемий и заболеваний системы крови.	8	1. Анемии: руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. // ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423608 2. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К. и др. Под ред. И.Л. Давыдкина - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. // ЭБС «Консультант студента» - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255 .	Собеседование
Итого	56		

7.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрено

7.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрено

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б):

Основная литература:

1. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М., ГЭОТАР-МЕД 2011, 779 с.

2. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М.: ГЭОТАР-Медиа.

ЭБС «Консультант студента» URL:

2012г. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423950.html>

3. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М.: ГЭОТАР-Медиа.

ЭБС «Консультант студента» URL:

2014г. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427866.html>

4. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М.: ГЭОТАР-Медиа.

ЭБС «Консультант студента» URL:

2015г. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433126.html>

5. Биохимия. Под редакцией чл.-корр. РАН, проф. Северина Е.С., М., ГЭОТАР-МЕД 2013, 759 с.
6. Большакова Г.Д., Зими́на В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013. 44 с.
7. Зими́на В.А., Балакова Н.И., Дрягина Н.В., Козлов А.В. Исследование спинно-мозговой жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009. 90 с.
8. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009. 37 с.
9. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 976 с.

Дополнительная литература:

1. Биоорганическая химия: учебник / Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И., Зурабян С.Э. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 416 с.
2. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика. Учебное пособие. - М.: МЕДпресс-информ. 2013. – 800 с.
3. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. «СпецЛит» 2012. 760 с.
4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2015г. ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html>
5. Клиническая лабораторная диагностика. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» URL: Т.1. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
6. Клиническая лабораторная диагностика. Под ред. В.В. Долгова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") // ЭБМ «Консультант врача» URL: Т.2. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html>
7. Клиническая биохимия: учебное пособие. Под ред. В.А. Ткачука - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. // ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407332.html>
8. Гистология: учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423868.html>
9. ДВС-синдром. Алексеева Л.А., Рагимов А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. // ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413418.html> // ЭБМ «Консультант врача» URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413418.html>
10. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / Давыдкин И.Л., Куртов И.В., Хайретдинов Р.К. и др. Под ред. И.Л. Давыдкина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. // ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>// ЭБМ«Консультант врача» URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420560.html>
11. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике. В 2 томах. Том 1. Под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. // ЭБС «Консультант студента» URL: Т. 1. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html> // ЭБМ «Консультант врача» URL: Т. 1 <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
12. Анемии: руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. // ЭБС «Консультант студента» URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423608.html>
13. Клинические рекомендации по обследованию и лечению больных хроническим лимфолейкозом. под рук. В. Г. Савченко, И. В. Поддубной. Национальное гематологическое общество, Российское профессиональное общество онкогематологов. 2014. // Федеральная

электронная медицинская библиотека URL: <http://www.femb.ru/feml> Клинические рекомендации (протоколы лечения) URL: http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001376980S/HTML/

14. Клинические рекомендации по диагностике и лечению хронического миелолейкоза. Под рук. В. Г. Савченко. Национальное гематологическое общество. 2014. // Федеральная электронная медицинская библиотека URL: <http://www.femb.ru/feml> Клинические рекомендации (протоколы лечения) URL: http://193.232.7.120/feml/clinical_ref/0001376989S/HTML/

Электронные версии в системе MOODLE

1. Большакова Г.Д., Зимица В.А., Балакова Н.И., Черныш Н.Ю. Микроскопическое исследование кала. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2013 // MOODLE. Методические пособия. 76.35.33/76.29.33

<https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=150§ion=30>

2. Зимица В.А., Балакова Н.И., Дрягина Н.В., Козлов А.В. Исследование спинномозговой жидкости. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009 // MOODLE. Методические пособия.

<https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=150§ion=30>

3. 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 // MOODLE. Методические пособия.

<https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=150§ion=30>

4. Козлов А.В. Методы определения билирубина. Учебное пособие.- СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2009// MOODLE. Методические пособия.

<https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=150§ion=30>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Web of science – <http://apps.webofknowledge.com>

2. Scopus - <https://www.scopus.com>

3. ClinicalKey – <https://clinicalkey.com/#/>

4. Электронно-библиотечная система eLibrary - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>

6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>

7. PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

8. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>

9. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/>

10. Комитет по здравоохранению Ленинградской области <http://www.health.lenobl.ru/>

11. Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м ²	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Лекционный зал кафедры	ул. Ки-роч-	58,9 м ²	Стол учебный - 23 шт.,	трибуна, стол для преподава-	Windows 10 Pro-

	клинической лабораторной диагностики №20	ная, 41 Лит. В – 3 эт.		стулья – 56 шт.	теля, шкаф общего назначения – 3 шт., доска аудиторная, ноутбук, мультимедийный проектор	fessional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Ac-dmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Ac-dmc DvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно)
2	Учебная комната кафедры клинической лабораторной диагностики №19	ул. Кировская, 41 Лит. В – 3 эт,	19,7 м ²	стол лабораторный -3 шт., стулья 3 шт.	Автоматизированная система для электрофореза SAS-1с принадлежностями, биохимический автоматический анализатор Mindray BS-200, гематологический автоматический анализатор Mindray BC 3000, цен-	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА

					трифуга, морозильник низкотемпературный, система для очистки воды, шкаф вытяжной,	25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Ac-dmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Ac-dmc DvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно)
3.	Учебная комната кафедры клинической лабораторной диагностики №8	ул. Кировская, 41 Лит. В – 3 эт.,	26,8 м ²		Анализатор полуавтоматический VITALON 400 - 4 шт., дозатор одноканальный – 30шт, коагулометр МС 1, анализатор агрегации тромбоцитов Chrono-LOG 590-2D, фотоэлектроколориметр – 4 шт., антресоль 1 шт., шкаф 1 шт., доска аудиторная, надставка лабораторная – 3 шт.	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Ac-dmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от

						04.02.2013; (бес- срочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Acdmc DvcCAL: 381-04287, Дого- вор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бес- срочно)
4.	Учебная комната ка- федры кли- нической лаборатор- ной диагно- стики №9	ул. Ки- рочная, 41 Лит. В – 3 эт.,	27,7 м ²	стол лабора- торный- 4 шт.	Микроскоп Leika -5 шт., микроскоп МИКМЕД-5, -8 шт., микроскоп Primo-Star --8 шт., холодиль- ник «Саратов», надставка ла- бораторная – 3 шт., Антре- соль-2 шт., доска аудитор- ная, стол для хранения мате- риалов, шкаф офисный -2 шт.	
5.	Лекционный зал кафедры клинической лабораторной диагностики №10	ул. Ки- рочная, 41 Лит. В – 3 эт.,	44, 7 м ²	стол для слушателей 15 шт., стол офисный – 2 шт., стулья - 34 шт.	Компьютер с монитором, панель плаз- менная, терми- нальная стан- ция – 10 шт., надставка элек- трическая -15 шт., доска аудиторная	Windows 10 Pro- fessional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бес- срочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бес- срочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бес- срочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Ac- dmc: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бес-

						срочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Acadm DvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно)
6.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, пав. 29	165,5 м ²	70 столов компьютерных, 70 стульев для компьютерных столов, 5 столов библиотекаря, преподавателя, 5 стульев для столов библиотекаря, преподавателя, 1 стеллаж для методических материалов, 1 парта учебная, 12 шкафов – библиотечных каталогов	20 персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); 2 персональных компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) для библиотекаря, преподавателя	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); Office Standard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); Eset NOD antivirus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acadm: 021-10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RUS OLP NL Acadm DvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно)

						срочно)
--	--	--	--	--	--	---------

10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность доступа аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, научно-практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходить на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно – библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на научно-практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и научно-практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 4 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамена является кандидатским минимумом и проводится по Программе кандидатского минимума по специальности Клиническая лабораторная диагностика, представленной на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>). Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме научно – квалификационной работы (диссертации).

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых

разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.