

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая лабораторная диагностика

Научная специальность: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика

Рабочая программа разработана:

1. Нагорная Галина Юрьевна, асс. каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики, к.м.н.
2. Шатохин Юрий Васильевич, зав. каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики, д.м.н., проф.
3. Рябикина Елена Витальевна, асс. каф. гематологии и трансфузиологии с курсами клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики, к.м.н.

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора знаний, необходимых для проведения научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельности;
- углубление и расширение теоретических знаний по научной специальности аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная дисциплина является базовая

Требования к входным знаниям и умениям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 4 и 5 семестрах.

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. 180 часов.

3.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 и 5 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					СРС	Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа					
			Л	С	ПЗ			
Семестр 4								
1	Организация лабораторной службы	72	16	-	32	24	Собеседование	
Семестр 5								
2	Биохимические исследования в клинической лабораторной диагностике. Свертывание крови. Методы оценки системы гемостаза.	72	16	-	32	24	Тесты	
	Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен/кандидатский экзамен)	36	Экзамен (кандидатский экзамен)					
	<i>Итого:</i>	180	32	-	64	48		

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

3.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
2	1	Клиническая лабораторная диагностика, как дисциплина.	4
3	2	Преаналитический этап лабораторных исследований.	4
4	3	Автоматизация общего анализа крови Гематологические анализаторы Diatron (Австрия).	4
5,6	4	С реактивный белок в лабораторной диагностике.	4
Семестр 5			

7	5	Альбумн (микроальбуминемия) Материал для исследования:утренняя или суточная моча без консервантов.	6
8	6	Анализаторы, используемые для диагностики неотложных состояний.	6
9	7	Эндокринная система. Клинико-диагностическое значение исследования гормонов.	4

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Организация лабораторной службы.	10
	2	Лабораторная диагностика нарушений обмена белков, обмена липидов и липопротеинов.	10
	3	Лабораторные методы исследования эндокринных желез.	12
Семестр 5			
2	4	Гематологические методы исследования.	8
	5	Коллоквиум. Принципы лабораторного исследовании коагуляционных факторов, фибринолитической системы.	8
	6	Клиническая лабораторная диагностика острых и хронических заболеваний печени, почек.	8
	7	Коллоквиум. Алгоритмы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.	8

3.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела /модуля	Темы/Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов
Семестр 4		
	ПКЗ* ППК** ПТК***	24
Семестр 5		
	ПКЗ* ППК** ПТК***	24

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточная аттестация проходит в форме экзамен, (кандидатский экзамен)

Критерии оценивания для зачета. Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете. Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий.

Критерии оценивания для экзамена/кандидатского экзамена. Оценка выставляется по итогам ответа. Оценка «отлично» – наличие глубоких исчерпывающих знаний (в объеме утвержденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения); грамотное и логически стройное изложение материала, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой. Оценка «хорошо» – наличие твердых и достаточно полных знаний (в объеме утвержденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения), умение применять знания, умения, владения на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, сдающий усвоил основную литературу, рекомендованную в программе дисциплины; Оценка «удовлетворительно» – наличие недостаточно полных знаний (в объеме утвержденной программы),

изложение материала с отдельными ошибками, правильные в целом действия по применению знаний на практике. Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, наличие грубых ошибок, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике.

Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

1. Принципы проведения биохимических исследований.
2. Углеводный обмен и его нарушения. Методы лабораторной оценки состояния углеводного обмена.
3. Липидный обмен и его нарушения. Методы лабораторной оценки состояния липидного обмена.
4. Химия и патохимия ферментов. Клиника-диагностическое значение исследования ферментов.
5. Кислотное основное состояние, механизмы регуляции, лабораторные показатели КОС методы их оценки.
6. Требования к забору, подготовке к биохимическому исследованию сыворотки крови, плазмы, мочи, дуоденального содержимого и копрофильтрата и других биологических материалов.
7. Геморрагические диатезы и синдромы. Методы лабораторной диагностики.
8. Инструментальные методы исследования системы гемостаза, методы оценки.
9. Система гемостаза, механизмы функционирования. Методы исследования коагуляционного гемостаза. Клинико-диагностическое значение.
10. Система гемостаза, механизмы функционирования. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Клинико-диагностическое значение.
11. Тромбоциты, морфология, функции, стадии созревания, методы лабораторной оценки, клиническое значение.

12. Протромбиновый тест, принцип, применение, способы выражения результатов. Понятие о международном нормализованном отношении (МНО). Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), принцип определения, диагностическое значение.

13. Противосвертывающая система крови, биологическое значение, основные компоненты. Методы оценки состояния противосвертывающей системы. Наследственные и приобретенные нарушения противосвертывающей системы.

14. Система свертывания крови, её основные звенья (компоненты). Основные механизмы гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, его этапы. Структура и функции рецепторов тромбоцитов. Методы оценки состояния сосудистого и тромбоцитарного звеньев гемостаза.

15. Особенности забора крови для коагулологических исследований. Скрининговые тесты, их перечень, диагностическая значимость.

16. Нарушения системы гемостаза. Классификация. Патология тромбоцитарного звена гемостаза. Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии. Патология сосудистого звена гемостаза. Ангиопатии. Васкулиты.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
	5.1. Основная литература:	
1	Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с.	2
	6.2. Дополнительная литература.	
1	Камышников В. С. Техника лабораторных работ в медицинской практике / В.С. Камышников. - изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 336 с.	1
2	Автоматизированное исследование клеток крови: учеб.-метод. пособие / сост.: Ю.В. Шатохин [и др.] ; Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010. - 33 с.	1

3	Об утверждении инструкций по иммуносерологии [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 9.01.1998 г. № 2. – Доступ из «Консультант Плюс».	ЭР
4	Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭР
5	Свертывающая и противосвертывающая системы крови: методы диагностики / сост. Ю.В. Шатохин [и др.]. - РостГМУ. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2004. - 36с.	2
6	Клинико-диагностическое значение исследования мочевой кислоты в общеклинической практике: учеб.-метод. пособие / сост.: Ю.В. Шатохин [и др.]. - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2013. - 68 с.- Доступ из ЭУБ РостГМУ.	2
7	Лабораторная диагностика в интенсивной терапии: учеб.-метод. пособие / А.А. Бычков, В.М. Женило, К.И. Полянин [и др]; РостГМУ. - Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2010. - 53с.	6
8	Медведев В. В. Клиническая лабораторная диагностика: Толкование результатов исследований: Справочник для врачей / В.В. Медведев, Ю.З. Волчек /под ред. В.А. Яковлева. - изд. 3-е, доп. – СПб.: Гиппократ, 2006. - 360с.	2
9	Макаренко Ю. М. Лабораторная диагностика. Биохимические исследования / Ю.М. Макаренко, Н.С. Сидоренко. - Ростов н/Д: НАУКА, 2013. - 48 с.	2

5.3. Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование	Инф-ция о доступе
1	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/opacg	Доступ неограничен
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО ГК «ГЭОТАР». - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
4	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php	Открытый доступ
5	Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен

6	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.2018].	Открытый доступ
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
8	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ неограничен
9	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: http://www.scopus.com/	Доступ ограничен
10	WebofScience[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
11	MEDLINE Complete EBSCO [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.ebscohost.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
12	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/	Открытый доступ
13	FreeMedicalJournals[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
14	FreeMedicalBooks[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/	Открытый доступ
15	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
16	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals	Открытый доступ
17	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
18	DoctorSPB.ru[Электронный ресурс]: информ.-справ. портал о медицине. - Режим доступа: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
19	Evrika.ru. [Электронный ресурс]:Информационно-образовательный портал для врачей. – Режим доступа: https://www.evrika.ru/	Требуется регистрация
20	Univadis.ru[Электронный ресурс]: международ. мед.портал. - Режим доступа: http://www.univadis.ru/	Требуется регистрация
21	МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний[Электронный ресурс]. – Режим доступа https://medvestnik.ru/	Требуется регистрация

5.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, навыками и умениями. Этот результат может быть достигнут только после весьма значительных усилий, при этом важными окажутся не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация учебной деятельности, в том числе правильная организация времени.

Прежде всего, необходимо своевременно - в самом начале изучения дисциплины, ознакомиться с данной рабочей программой, методическими рекомендациями к программе в которых указано, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины.

Одним из главных компонентов успешного освоения дисциплины является регулярное посещение лекций и практических занятий.

На лекции преподаватель информирует обучающихся о новых достижениях педагогической науки, раскрывает особенности каждой конкретной темы, знакомит с проблематикой в данном разделе науки; ориентирует в последовательности развития теорий, взглядов, идей, разъясняет основные научные понятия, раскрывает смысл терминов – то есть учебная информация уже переработана преподавателем и становится более адаптированной и лёгкой для восприятия обучающимися.

На практических занятиях обучающиеся имеют возможность углубить и применить уже полученные знания на лекциях. К практическому занятию следует готовиться заранее, имея представление о ходе и требованиях каждого занятия. На практических занятиях можно непосредственно обратиться к преподавателю в случае затруднений в понимании некоторых вопросов по изучаемым темам.

Важной частью работы обучающегося является чтение и конспектирование научных трудов, подготовки сообщений, докладов. Работу по конспектированию следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий, темы разделов, вопросы собеседований.

Системный подход к изучению предмета предусматривает не только тщательное изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно таких материалов позволит обучающемуся уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать научными категориями и понятиями, следовательно – освоить профессиональную научную терминологию.

Самостоятельная работа включает в себя выполнение различного рода

заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Данные выше рекомендации позволят своевременно выполнить все задания, получить необходимые профессиональные навыки и умения, а также достойную оценку и избежать необходимости тратить время на переподготовку и пересдачу предмета.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Учебная комната оснащена наборами таблиц по специальности-1 шт, мультимедийным проектором, компьютером, инструментальные столы (4шт), инструменты для эндоскопического исследования ЛОР органов (4шт), кресло Барани (1 шт), камертон (4 шт.), негатоскоп Н-48-1 (1шт.). Вегетологическая лаборатория оснащена: тепловизором цветным «Радуга», Реоанализатором «РЕАН -131», ПК, микроскопом операционным. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение

укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 24 посадочных места.

6.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.		
1	Презентация «Клиническая лабораторная диагностика, как дисциплина»	1
2	Презентация «Преаналитический этап лабораторных исследований»	1
3	Презентация «Автоматизация общего анализа крови Гематологические анализаторы Diatron (Австрия)»	1
4	Презентация «С реактивный белок в лабораторной диагностике»	1
5	Презентация «Альбумин (микроальбуминемия) Материал для исследования: утренняя или суточная моча без консервантов.»	1
6	Презентация «Анализаторы, используемые для диагностики неотложных состояний»	1
7	Презентация «Эндокринная система. Клинико-диагностическое значение исследования гормонов»	1
8	Презентация «Электрофорез белковых фракций»	1
9	Презентация «Система гемостаза. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая система.»	1
10	Фильм «Лаборатория будущего»	1