

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

«2» 03 2023г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики: Клиническая практика

Вид практики: производственная

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Квалификация: врач клинической лабораторной диагностики

Кафедра: клинической лабораторной диагностики ФДПО

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2023

Рабочая программа клинической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО– подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2022г. № 111.

Разработчики рабочей программы:

1. Тихомирова Ю.Р., к.б.н., доцент, и.о. заведующего кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО;
2. Конторщикова К.Н., д.б.н., профессор, кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО;
3. Андосова Л.Д., д.м.н., доцент, доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО;
4. Шахова К.А., к.б.н., доцент кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики (протокол № 2, дата 13.02 2023 г.)

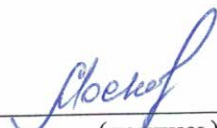
И.о. заведующего кафедры клинической лабораторной диагностики,
к.б.н., доцент


(подпись)

Ю.Р. Тихомирова

«13» 02 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Начальника УМУ


(подпись)

Московцева О.М.

«2» 03 2023г.

1. Цель и задачи прохождения практики

1.1. Цель прохождения практики: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, участие в формировании универсальных (УК-1, УК-4, УК-5), общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12).

1.2. Задачи практики:

- применение нормативно-правовых актов Российской Федерации в сфере клинической лабораторной диагностики;
- выполнение современных общеклинических, биохимических, морфологических, гематологических, иммунологических, молекулярно-биологических методов исследования по оценке количественного и качественного состава биологических жидкостей человека;
- интерпретация результатов лабораторных исследований;
- адекватное использование технологий лабораторного исследования для оптимизации постановки диагноза при наиболее распространенных патологиях;
- проведение мероприятий по обеспечению качества клинических лабораторных исследований;
- оформление медицинской документации.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы (ООП ВО)

2.1. Клиническая практика относится к обязательной части (индекс Б2.О.1) Блока 2 ООП ВО. Клиническая практика проводится на 1 и 2 году обучения, в 1,2,3,4 семестрах по расписанию.

Вид практики: производственная

Тип практики: клиническая

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно

Общая трудоемкость практики составляет 64 зачетных единиц (2304 академических часа).

Продолжительность практики: 42,6 недель.

3. Результаты освоения и индикаторы достижения компетенций (при наличии) при прохождении практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1.	УК-1	Способность критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	ИД-1 _{УК-1.1} Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. ИД-2 _{УК-1.2} Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. ИД-3 _{УК-1.3} Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. ИД-4 _{УК-1.4} Владеет методами и приёмами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
2.	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-4.1} Знает основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учётом норм социокультурного взаимодействия. ИД-2 _{УК-4.2} Умеет поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий и культур. ИД-3 _{УК-4.3} Владеет приёмами профессионального

			взаимодействия с учётом социокультурных особенностей коллег и пациентов.
3.	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1_{УК-5.1}. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. ИД-2_{УК-5.2}. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. ИД-3_{УК-5.3}. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. ИД-4_{УК-5.4}. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. ИД-5_{УК-5.5}. Владеет приёмами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.
4.	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1_{ОПК-1.1}. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ИД-2_{ОПК-1.2}. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ИД-3_{ОПК-1.3}. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ИД-4_{ОПК-1.4}. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ИД-5_{ОПК-1.5}. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ИД-6_{ОПК-1.6}. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
5.	ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ИД-1_{ОПК-4.1}. Знает принципы лабораторных методов различной категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических исследований. ИД-1_{ОПК-4.2}. Знает аналитические характеристики лабораторных методов различной категории сложности. ИД-1_{ОПК-4.3}. Умеет выполнять клинические лабораторные исследования различной категории сложности. ИД-1_{ОПК-4.4}. Владеет методологией контроля качества методов клинических лабораторных

			исследований различной категории сложности.
6.	ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ИД-1 пк 5.1. Знает патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем. ИД-2 пк 5.2. Владеет основами врачебной этики и деонтологии. ИД-3 пк 5.3. Умеет оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований. ИД-4 пк 5.4. Умеет формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований.
7.	ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ИД-1 пк 6.1. Знает правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований. ИД-2 пк 6.2. Знает принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности). ИД -3 пк 6.3. Умеет определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. ИД-4 пк 6.4. Владеет методологией консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ИД-5 пк 6.5. Владеет методологией консультирования пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ИД-6 пк 6.6. Владеет методологией дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.
8.	ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ИД-1 пк 7.1. Знает принципы и формы организации клинических лабораторных исследований. ИД-2 пк 7.2. Знает методы планирования, принципы, виды и структура планов. ИД-3 пк 7.3. Умеет производить нормирование труда медицинских работников в лаборатории. ИД-4 пк 7.4. Умеет производить оценку деятельности лаборатории.
9.	ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ИД-1 пк 8.1. Знает принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований. ИД-2 пк 8.2. Знает принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества. ИД-3 пк 8.3. Умеет разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества

			организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории. ИД-4 пк 8.4. Умеет разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории.
10.	ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 пк 9.1. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, осуществлять контроль качества ее ведения, представлять медико-статистические показатели для отчета о деятельности. ИД-2 пк 9.2. Владеет медико-статистическими методами расчета и анализа показателей деятельности КДЛ. ИД-3 пк 9.3. Владеет методикой использования в своей работе информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». ИД-4 пк 9.4. Владеет методами соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности в противотуберкулезном стационаре. ИД-1 пк 9.5. Знает функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории. ИД-2 пк 9.6. Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro. ИД-3 пк 9.7. Владеет основами управления качеством клинических лабораторных исследований. ИД-4 пк 9.8. Владеет принципами организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ИД-5 пк 9.9. Умеет обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.
11.	ПК-1 В/01.8	Консультирование медицинских работников и пациентов	ИД-1 пк1.1. Знает правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований. ИД-2 пк1.2. Знает принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности). ИД-3 пк1.3. Умеет определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. ИД-4 пк1.4. Владеет методологией консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ИД-5 пк1.5. Владеет методологией консультирования пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ИД-6 пк1.6. Владеет методологией дифференциальной диагностики часто

			встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.
12.	ПК-2 В/02.8	Способен проводить организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ИД-1 ПК 1.1. Знает формы отчетов в лаборатории, состав и значение СОП, коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методику его расчета. ИД-2 ПК 1.2. Умеет готовить отчеты по установленным формам. ИД-3 ПК 1.3. Умеет разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов. ИД-4 ПК 1.4 Умеет разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований.
13.	ПК-3 В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ИД-1 ПК3.1. Знает принципы лабораторных методов различной категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических исследований. ИД-2 ПК3.2. Знает аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности. ИД-3 ПК3.3. Умеет выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности. ИД-4 ПК3.4. Владеет методологией контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.
14.	ПК-4 В/04.8	Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ИД-1 ПК4.1. Знает патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем. ИД-2 ПК4.2. Владеет основами врачебной этики и деонтологии. ИД-3 ПК4.3. Умеет оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований. ИД-4 ПК4.4. Умеет формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований.
15.	ПК-5 В/05.8	Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	ИД-1 ПК 5.1. Умеет планировать, организовать и контролировать деятельность лаборатории. ИД-2 ПК 5.2. Умеет планировать и контролировать непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение

			квалификаций работников лаборатории ИД-3 пк 5.3. Умеет формировать отчеты лаборатории, в том числе аналитические ИД-4 пк 5.4. Знает основы менеджмента Основы управления персоналом медицинской организации ИД-5 пк 5.5. Знает медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro ИД-6 пк 5.6. Умеет руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории ИД-7 пк 5.7. Умеет разрабатывать планы деятельности лаборатории ИД-8 пк 5.8. Умеет применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории
16.	ПК-6 В/06.8	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ИД-1 пк 6.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования, медицинских изделий при решении профессиональных задач ИД-2 пк 6.2. Владеет алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений и умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания неотложной медицинской помощи ИД-3 пк 6.3. Владеет алгоритмом оказания неотложной помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации
17.	ПК-7 С/01.8	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории	ИД-1 пк 7.1. Знает принципы и формы организации клинических лабораторных исследований ИД-2 пк 7.2. Знает методы планирования, принципы, виды и структуру планов. ИД-3 пк 7.3. Умеет производить нормирование труда медицинских работников в медицинских лабораториях. ИД-1 пк 7.1. Умеет производить оценку деятельности лаборатории
18.	ПК-8 С/02.8	Способен управлять материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории	ИД-1 пк 2.1. Знает основные документы и положения, регулирующие медицинскую деятельность, лицензирование медицинских организаций и лабораторий, санитарно-противоэпидемические требования к проектированию, лицензированию деятельности медицинских организаций. ИД-2 пк 2.2. Владеет методиками расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования в лаборатории. ИД-3 пк 2.3. Умеет использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и выполнением клинических лабораторных исследований. ИД-4 пк 2.4. Владеет методологией анализа показателей, характеризующих деятельность лаборатории.
19.	ПК-9	Способен осуществлять	ИД-1 пк 3.1. Знает основы делового общения:

	C/03.8	взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	деловая переписка, электронный документооборот. ИД-2 пк 3.2. Знает правила документирования организационно-управленческой деятельности. ИД-3 пк 3.3. Умеет разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории. ИД-4 пк 3.4. Умеет взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации.
20.	ПК-10 C/04.8	Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	ИД-1 пк10.1. Знает принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований. ИД-2 пк10.2. знает принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества. ИД-3 пк10.3. Умеет разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории. ИД-4 пк10.4. Умеет разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории.
21.	ПК-11 C/05.8	Способен планировать, организовывать и контролировать деятельность лаборатории	ИД-1 пк 4.1. Знает основы менеджмента. ИД-2 пк 4.2. Знает основы управления персоналом медицинской организации. ИД-3 пк 4.3. Умеет руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории. ИД-1 пк 4.4. Умеет применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории.
22.	ПК-12 C/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ИД-1 пк 12.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования, медицинских изделий при решении профессиональных задач ИД-2 пк12.2. Владеет алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений и умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания неотложной медицинской помощи ИД-3 пк12.3. Владеет алгоритмом оказания неотложной помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации

4. Содержание практики

4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Клиническая практика	64	2304	1152	1152
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
Общая трудоемкость	64	2304	1152	1152

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	С	СРО	всего
1.	Клиническая практика	768	384	1152	768	384	1152

4.3. Содержание модулей практик

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1		Клиническая практика	
1.1	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Раздел 1. Организация лабораторной службы	Освоение правовых основ деятельности клинико-диагностических лабораторий. Знакомство с типами клинико-диагностических лабораторий и видами выполняемых задач. Знакомство с видами лабораторных обследований: профилактические лабораторные обследования, программы скрининга, роль клинических лабораторий в диспансерном обследовании. Знакомство с номенклатурой клинических лабораторных исследований. Кадровое обеспечение клинических лабораторий. Материально-техническое оснащение клинических лабораторий Охрана труда в клинических лабораториях. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа: преаналитический, аналитический и постаналитический этапы лабораторного анализа. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Взятие крови для исследований. Получение материала для цитологического исследования. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных и других жидкостей для микроскопии. Автоматизация этапа пробоподготовки. Освоение техник основных манипуляций при выполнении лабораторного анализа: дозирование жидкостей, взвешивание, фильтрация, центрифугирование, дистилляция, приготовление растворов. Освоение методов клинических лабораторных исследований. Формирование лабораторного заключения. Консультирование лечащего врача по результатам лабораторных исследований. Выполнение процедур контроля качества лабораторных исследований. Построение контрольных карт.
1.2		Раздел 2. Общеклинические исследования	Исследование мокроты при заболеваниях бронхо-легочной системы: исследование физических свойств, морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты, бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого Исследование дуоденального содержимого, физические свойства, микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого, микроскопическое исследование отделяемого кишечника Исследование мочи: технология исследования мочи, исследование физических и химических свойств мочи, микроскопия осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.

		Исследование отделяемого женских половых органов: микроскопическое исследование, оценка гормонального профиля женщин, выявление дисбиоза влагалища, выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов. Исследование семенной жидкости (эякулята). Исследование секрета предстательной железы Оценка репродуктивной функции, оценка воспалительного процесса. Исследование ликвора: физическо-химических и биохимических свойств. клеточного состава спинномозговой жидкости Исследование выпотных жидкостей (трансудатов и экссудатов).
1.3	Раздел 3. Гематологические исследования	Исследования в лабораторной гематологии. Проведение общего анализ крови. Автоматизированное исследование клеток крови. Подсчет лейкоцитарной формулы. Оценка скорости оседания эритроцитов. Исследование пунктата костного мозга Микроскопическое исследование костного мозга (миелограмма) Диагностика реактивных изменений крови. Диагностика анемий. Диагностика лейкозов. Выполнение процедур контроля качества гематологических исследований.
1.4	Раздел 4. Биохимические исследования	Определение белков плазмы крови: общий белок, специфические белки, маркерные белки и пептиды. Исследование профилей ферментов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, поджелудочной железы, скелетных мышц. Исследование содержания глюкозы крови, диагностика сахарного диабета. Тест толерантности к глюкозе. Выполнение и интерпретация результатов Определение гликированных белков, контроль за компенсацией сахарного диабета. Лабораторные исследования, выявляющие дислипидотеинемии, типирование дислипидотеинемий. Определение показателей липидограммы. Исследование липидограммы при атеросклерозе, при сахарном диабете, ожирении, наследственные нарушения липидного обмена. Лабораторная оценка функционального состояния эндокринной системы. Лабораторная оценка гормональной активности паращитовидных желез, поджелудочной железы, надпочечников, женских половых желез, мужских половых желез, фетоплацентарного комплекса. Исследование лабораторных показателей нарушений обмена электролитов и минеральных веществ. Исследование лабораторных показателей нарушений кислотно-основного состояния. Исследование показатели кислотно-основного состояния на анализаторах. Исследование показателей обмена порфиринов и желчных пигментов. Проведение химико-токсикологических исследований. Проведение лекарственного мониторинга. Выполнение процедур контроля качества биохимических исследований.
1.5	Раздел 5. Исследования системы гемостаза	Получение плазмы для исследования. Методы оценки тромбоцитарного гемостаза. Оптическая и импедансная агрегатометрия. Оценка плазменного гемостаза. Оценка фибринолитической активности крови. Оценка антикоагулянтных компонентов крови. Интегральные тесты исследования гемостаза. Лабораторная диагностика состояний, сопровождающихся кровоточивостью. Лабораторная диагностика тромбофилий. Лабораторная диагностика фосфолипидного синдрома. Лабораторная диагностика диссеминированного внутрисосудистого

			свертывания крови. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии. Выполнение процедур контроля качества исследований.
1.6		Раздел 6. Исследование системы иммунитета, лабораторная диагностика инфекций.	Получение материала для иммунологических исследований. Исследование клеточных и гуморальных факторов иммунной системы: -Приципитационные методы; -Агглютинационные методы; -Иммунолюминисцентные методы; -Иммунофлюоресцентные методы; -Иммуноферментный анализ; -Проточная цитометрия. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении иммунодефицитных состояний. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении аутоиммунных заболеваний. Диагностические тесты при гиперчувствительности немедленного типа. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении инфекционных болезней. Иммунологические исследования в диагностике, прогнозировании и лечении ВИЧ-инфекции. Исследование антигенов и антител системы крови. Методы контроля иммуносупрессивной терапии при трансплантации. Выполнение процедур контроля качества иммунологических исследований.
1.7		Раздел 7. Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний	Особенности сбора, хранения, транспортировки материала: кал, соскоб (отпечаток) с перианальных складок, кровь Методы исследования паразитарных болезней: -Макроскопические методы; -Микроскопические методы; -Серологические методы. Лабораторная диагностика протозоозов. Лабораторная диагностика гельминтозов.

5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник (отчет) по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела практики	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов заданий
1.	1, 2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Клиническая практика	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,	Кейс-задачи	50	25

2.	1, 2	Промежуточная аттестация	зачет	Все темы клинической практики	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Кейс-задачи	49	25
----	------	--------------------------	-------	-------------------------------	---	-------------	----	----

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Методы клинических лабораторных исследований / Л. И. Алехнович, С. Г. Василиу-Светлицкая, О. А. Волотовская [и др.] ; под ред. В. С. Камышникова. - 6-е изд., перераб. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 736 с. : ил. тв. - ISBN 978-5-98322-953-2. Авторы: Алехнович Л. И., Василиу-Светлицкая С. Г., Волотовская О. А., Дальнова Т. С., Зубовская Е. Т., Камышников В. С., Ходюкова А. Б. Шифры: 616-07 - М-545	1	Экземпляры: Всего: 27, из них: Аб/науч-1, Аб/уч1-26
2.	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун ; Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1000 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-6759-6. - Текст : электронный. Авторы: Кишкун А. А.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1	Клиническая лабораторная диагностика. Т. 1 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2017. - 464 с. - ISBN 9785724926089. Шифры: 616-07 - К-493	1	Экземпляры Всего: 1, из них: Ч/з-1
2	Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2 : Клиническая лабораторная диагностика : учебник / под ред. В. В. Долгова. - М. : Лабдиаг, 2018. - 624 с. - ISBN 9785947898019. Шифры: 616-07 - К-493	1	Экземпляры: Всего: 1, из них: Ч/з-1
3	Луговская, С. А. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм / С. А. Луговская, М. Е. Почтарь. - М. ; Тверь : Триада, 2018. - 246 с. : ил. - ISBN 9785947898217. Авторы: Луговская С. А., Почтарь М. Е.	1	Для чтения полного текста войдите в личный кабинет

4.	Клиническая лабораторная диагностика. - 2013. Т. 1 : Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / гл. ред. В. В. Долгов, В. В. Миньшиков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. : ил. - ISBN 9785970424674. Шифры: 616-07 - К-493	1	Экземпляры: Всего: 1, из них: Ч/з-1
5.	Клиническая лабораторная диагностика. - 2013. Т. 2 : Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство / гл. ред. В. В. Долгов, В. В. Миньшиков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 808 с. : ил. - ISBN 9785970424681. Шифры: 616-07 - К-493	1	Экземпляры: Всего: 1, из них: Ч/з-1
6.	Тимочко, В. Р. Теория ошибок real-time ПЦР : практическое руководство / В. Р. Тимочко; Тимочко В.Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4647-8. - Текст : электронный. Авторы: Тимочко В.Р.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
7.	Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян ; Шабалова И. П. ; Полонская Н. Ю. ; Касоян К. Т. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-6623-0. - Текст : электронный. Авторы: Шабалова И. П., Полонская Н. Ю., Касоян К. Т.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
8.	Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев ; Зубрихина Г. Н. ; Блиндарь В. Н. ; Тимофеев Ю. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. - Текст : электронный. Авторы: Зубрихина Г. Н., Блиндарь В. Н., Тимофеев Ю. С.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
9.	Медицинская паразитология : учебник. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст: электронный.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
10.	Карпищенко, А. И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : практическое руководство / А. И. Карпищенко ; Карпищенко А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст : электронный. Авторы: Карпищенко А. И.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
11.	Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел ; Москалев А.В. ; Рудой А.С. ; Цыган В.Н. ; Апчел В.Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст : электронный. Авторы: Москалев А. В., Рудой А. С., Цыган В. Н., Апчел В. Я.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
12.	Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев ; Любимова Н. В. ; Бабкина И. В. ; Тимофеев Ю. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5322-3. - Текст : электронный. Авторы: Любимова Н. В., Бабкина И. В., Тимофеев Ю. С.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
13.	Андосова, Л. Д. Лабораторная диагностика инфекций, передаваемых половым путем : учебное пособие / Л. Д. Андосова, Ю. Р. Тихомирова, К. А. Шахова. - Н. Новгород : Изд-во ПИМУ, 2019. - 1 файл (1015 Кб). - ISBN 978-5-7032-1342-1. - Текст : электронный.	2	Для чтения полного текста войдите в личный кабинет

	Авторы: Андосова Л. Д., Тихомирова Ю. Р., Шахова К. А. Шифры: 616.97 - А 653		
14.	Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний : учебник / А. А. Кишкун ; Кишкун А.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный. Авторы: Кишкун А. А.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
15.	Иммунохимический анализ в лабораторной медицине : учебное пособие / под ред. В. В. Долгова. - М. : Триада, 2015. - 418 с. : ил. - ISBN 9785947896954. Шифры: 616-07 - И-537	1	Экземпляры: Всего: 2, из них: Аб/науч-1, Ч/з-1
16.	Рукавицын, О. А. Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей : практическое руководство / О. А. Рукавицын ; Рукавицын О.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6293-5. - Текст. электронный. Авторы: Рукавицын О. А.		Для чтения полного текста войдите в личный кабинет
17.	Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача : учебно-методическое пособие / под ред. С. Г. Щербака ; Санкт-Петербургский государственный университет, . - СПб. ; М. : Корона.Век : БИНОМ, 2015. - 464 с. : ил. - ISBN 9785903383849. Шифры: 616-07 - К-493	1	Экземпляры: Всего: 1, из них: Ч/з-1

7.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

7.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/ MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограниче но

7.3.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»: https:// www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограниче но Срок действия : до 31.12.202 3

2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия : до 01.06.2023
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 11.02.2023
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2023
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2023
8.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической	С любого компьютера и мобильного устройства по	Не ограничено

	системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	направленности (в том числе по медицине и биологии)	индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Срок действия : до 31.12.2023
9.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
11.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия : не ограничен
13.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
14.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные	Не ограничено Срок действия не

			авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
15.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Неограничено Срок действия : неограничен
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Неограничено Срок действия : до 31.12.2023
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Неограничено Срок действия : до 31.01.2023
18.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Неограничено Срок действия : до 31.01.2023
19.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной	Неограничено Срок действия : до 31.01.2023

			почты)	
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : до 30.06.202 3
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограниче но Срок действия : до 31.01.202 3
22.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : до 31.01.202 3
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : до 31.01.202 3
24.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.ahajournals.org	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : до 31.01.202 3
25.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.sagepub.com	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : до 31.01.202 3
26.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограниче но Срок действия : не

				ограниче н
7.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)				
№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количес тво пользо вателей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограниче но
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограниче но
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограниче но
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограниче но
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограниче но
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограниче но
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограниче но

8. Материально-техническое обеспечение практики

8.1. Перечень организаций, используемых при проведении практики.

Клинико-диагностические лаборатории клинических баз:

- Университетская клиника ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России (Институт педиатрии, Институт травматологии);
 - ООО «Ника-Спринг»;
 - ООО «АВК-Мед»;
 - ООО «Рост-Клиник»,
- оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями/

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. «Паспорт» клинико-диагностической лаборатории, «Руководство по качеству», СОПы (стандартные операционные процедуры) КДЛ.
2. Журналы по инструктажу по санэпидрежиму, ТБ и ПБ в клинико-диагностической лаборатории.

3. Медицинская документация КДЛ, история болезни, результаты анализов, СОПы КДЛ.
4. Инструменты и оборудование для сбора анализов крови, мочи, кала у пациентов отделений стационара, СОПы КДЛ.
5. Оборудование, реактивы, расходные материалы, тест-системы клинико-диагностической лаборатории, СОПы КДЛ.
6. Архив учебных фото и виртуальных препаратов
7. Архив учебных лабораторных стекол
8. Набор учебных презентаций, слайдов, видеофильмов
9. Набор методических рекомендаций, учебных пособий
10. Перечень оборудования, приборов, используемых при проведении дисциплины:

№ п/п	Оборудование кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО ПИМУ:	Количество
•	Агрегометр 1-канальный тромбоцитарный	1
•	Весы лабораторные	1
•	Дозатор механический одноканальный	31
•	Дозатор механический 8-канальный	3
•	Иммуноферментный микропланшетный анализатор	1
•	Класс оптической и цифровой микроскопии	1
•	Компьютер	3
•	Микроскоп бинокулярный	10
•	Микроскоп биологический в комплекте с цифровым окуляром	1
•	Мультимедиа-проектор	3
•	Проектор оверхед	1
•	Стол лабораторный	15
•	Стул лабораторный	28
•	Счетчик лейкоцитарной формулы крови	11
•	Термостатируемый шейкер для иммунологических планшет	1
•	Фотометр Stat Fax 1904+	1
•	Холодильник 2-камерный бытовой	1
•	Центрифуга СМ-6М	1
•	Центрифуга-миксер СМ-50М	1
•	Экран для проектора	1

Оборудование клинико-диагностической лаборатории №1 Институт травматологии		
№ п/п	Торговое наименование товара	Количество
1.	Анализатор для коагулологии ACL TOP 500	1
2.	Анализатор для коагулологии ACL ELIT PRO	1
3.	Тромбоэластограф TEG 5000 с принадлежностями	1
4.	Анализатор для биохимических исследований ILAB 650	1
5.	Анализатор для биохимических исследований CA-180	1
6.	Анализатор биохимический полуавтоматический Clima MC-15	1
7.	Анализатор акустический АКБа-01-БИОМ	1
8.	Анализатор электролитов EasyLytePlus Na/K/Cl	1
9.	Колориметр фотоэлектрический КФК-3	1
10.	Спектрофотометр СФ-56	1
11.	Весы электронные аналитические Vibra HTR-220	1
12.	Лабораторный PH-метр HI2211-02	1
Оборудование иммунологической лаборатории		
1.	Гематологический анализатор D-3	1
2.	Анализатор иммуноферментный Thermo Labsystems Multiskan EX	1
3.	Анализатор иммуноферментный Labsystems Multiskan MS	1
4.	Мочевой анализатор UroMeter 720	1
5.	Анализатор содержания белка в моче Белур 600	1
6.	АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР СОЭ HUMASED100mix	1
Оборудование лаборатории неотложной диагностики		
1	Анализатор для биохимических исследований INDIKO	1
2	Анализатор электролитов EasyLyte	1
3	Анализатор газов крови и электролитов EasyStat	1
4	Анализатор гематологический автоматический D3 DREW	1
5	Анализатор «UROMETER 120»	1

6	Анализатор глюкозы и лактата BIOSEN с_line Clinic	1
7	Анализатор глюкозы BIOSEN с_line Clinic	1
8	Анализатор биохимический полуавтоматический Clima MC-15	1
9	Полуавтоматический коагулометр HumaClot Duo Plus	1
10	Спектрофотометр, сканирующий СФ-56	1
Оборудование клинико-диагностической лаборатории №2 Институт педиатрии		
1.	Анализатор гематологический автоматический Pentra 60	1
2.	Анализатор «UROMETER 120»	1
3.	Весы электронные аналитические Pionier	1
4.	Анализатор газов крови и электролитов EasyStat	1
5.	Анализатор глюкозы BIOSEN	1
6.	Весы электронные аналитические Explorer Pro	1
7.	Колориметр фотоэлектрический КФК-3	1
8.	Фотометр микропланшетный «Multiskan Ascent»	1
9.	Фотометр микропланшетный «Multiskan FC»	1
10.	Фотометр микропланшетный «Tescan»	1
11.	Амплификатор «RotorGene 6000»	1

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Клинической лабораторной диагностики

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по клинической практике

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

И.о. заведующего кафедры клинической
лабораторной диагностики ФДПО,
к.б.н., доцент

_____/Тихомирова Ю.Р./

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра

Клинической лабораторной диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	п.4.3. Содержание модулей практики	Обновление модулей клинической практики (приложение 1).	апрель 2025 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 2 от «18» марта 2025 г.

И.о. зав. кафедрой клинической
лабораторной диагностики ФДПО,

к.б.н., доцент



/Ю.Р. Тихомирова

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор



/Е.С. Богомолова

«28» 04 2025 г.

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование дисциплины	раздела	Виды работы (в АЧ)					
			1 год			2 год		
			ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1	Клиническая практика		768	312	1080	852	372	1224

4.3. Содержание модулей практик

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1		Клинико-диагностическая лаборатория стационара	
1.1	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8 ПК-4 ПК-5 ПК-7	Организация лабораторных исследований. Подготовка биоматериала. (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)*	Ознакомление с КДЛ и видами выполняемых задач. Ознакомление с номенклатурой клинических лабораторных исследований. Кадровое обеспечение КДЛ. Ознакомление с материально-техническим оснащением КДЛ. Охрана труда в клинических лабораториях. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Взятие крови для исследований. Получение плазмы, сыворотки. Получение материала для цитологического исследования. Приготовление препаратов для общеклинических исследований. Освоение методов клинических лабораторных исследований.
1.2		Гематологические исследования (ПЗ 216ч., СРО 72ч.)	Проведение общего анализ крови. Автоматизированное исследование клеток крови. Подсчет лейкоцитарной формулы. Оценка скорости оседания эритроцитов. Диагностика реактивных изменений крови. Диагностика анемий. Исследование пунктата костного мозга. Микроскопическое исследование костного мозга (миелограмма). Диагностика лейкозов. Выполнение процедур контроля качества гематологических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.3		Общеклинические исследования (ПЗ 216ч., СРО 72ч.)	Общий анализ мочи мочи: технология исследования мочи, исследование физических и химических свойств мочи, микроскопия осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.

			Исследование мочи по Нечипоренко. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого, микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Исследование мокроты: исследование физических свойств, морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты, бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Исследование дуоденального содержимого, физические свойства, микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. Исследование ликвора: физическо-химические и биохимические свойства, клеточный состав спинномозговой жидкости. Исследование отделяемого женских половых органов: микроскопическое исследование, оценка гормонального профиля женщин, выявление дисбиоза влагалища, выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов. Исследование эякулята: исследование физических и химических свойств, микроскопическое исследование. Исследование секрета предстательной железы Выполнение процедур контроля качества общеклинических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.4		Биохимические исследования (ПЗ 120ч., СРО 60ч.)	Определение белков плазмы крови: общий белок, специфические белки, маркерные белки и пептиды. Исследование активности ферментов. Исследования показателей углеводного обмена. Исследование показателей липидного профиля. Исследование уровней гормонов. Исследование показателей обмена электролитов и минеральных веществ. Исследование лабораторных показателей кислотно-основного состояния. Исследование показателей обмена порфиринов и желчных пигментов.

			Выполнение процедур контроля качества биохимических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.5		Иммунологические исследования. (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования гуморального и клеточного иммунитета. Лабораторные исследования в диагностике аллергических заболеваний. Серологические исследования в диагностике инфекционных болезней. Исследование антигенов и антител системы крови. Выполнение процедур контроля качества иммунологических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.6		Исследования системы гемостаза (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования плазменного гемостаза. Лабораторные исследования фибринолитической активности крови. Лабораторные исследования антикоагулянтных компонентов крови. Интегральные тесты исследования гемостаза. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии. Выполнение процедур контроля качества исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.7		Цитологические исследования (ПЗ 144ч., СРО 72ч.)	Цитологическое исследование гинекологического материала. Цитологическое исследование новообразований и других патологических образований женских половых органов. Цитологическое исследование новообразований органов и тканей. Формулирование лабораторного заключения.
1.8		Паразитологические исследования (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторная диагностика протозоозов. Лабораторная диагностика гельминтозов.
2.		Экспресс-лаборатория	
		Экспресс-диагностика (ПЗ 144ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования при неотложных состояниях: Исследования газов крови Биохимические исследования Гематологические исследования Коагулологические исследования
3.		Клинико-диагностическая лаборатория поликлиники	
3.1		Гематологические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Проведение общего анализ крови. Автоматизированное исследование клеток крови. Подсчет лейкоцитарной формулы. Оценка скорости оседания эритроцитов.
3.2		Общеклинические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Исследование мочи. Исследование желудочной секреции. Исследование дуоденального содержимого.

		Исследование экссудатов, транссудатов. Исследование мокроты. Исследование кала. Исследование отделяемого женских и мужских половых органов.
3.3	Биохимические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Определение белка, его фракций, продуктов белкового обмена. Определение показателей углеводного обмена (глюкоза крови и гликированные белки). Определение показателей липидного обмена (холестерин). Определение показателей пигментного обмена (билирубин). Определение активности ферментов (АлАТ, АсАТ).
3.4	Коагулологические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Определение АЧТВ. Определение фибриногена. Определение фибринмономера. Определение фибринолитической активности плазмы. Определение времени кровотечения, времени свертывания. Определение протромбинового времени.

* - ПЗ – практические занятия, СРО – самостоятельная работа обучающегося.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Клинической лабораторной диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика (производственная)

Направление подготовки / специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы). 7.4.2. Доступы, приобретенные университетом	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины. Удалены ресурсы: п.19, п.22, п. 23, п.24, п. 25 По ресурсам п.1,2,3,4,6,7,8,16,17,18,20- установлен срок действия до 31.12.2024 Добавлены ресурсы: Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru срок действия: до 31.12.2024 Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/ срок действия: не ограничен	02.2024г.	

Утверждено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики ФДПО
Протокол № 1 от «29» января 2024 г.

И.о. зав. кафедрой клинической
лабораторной диагностики ФДПО
к.б.н., доцент



/Ю.Р. Тихомирова

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор



/Е.С. Богомолова

«26» 02 2024.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Клинической лабораторной диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

№ п/п	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	Раздел 4. п.п. 4.1, п.п 4.2 Аннотация к РП	Изменение А.Ч./з.е. на 1 и 2 году обучения (приложение 1) Изменение А.Ч. практических занятий (ПЗ) и самостоятельной работы обучающихся (СРО) на 1 и 2 году обучения (приложение 1)	Май 2024 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 3 от «15» апреля 2024 г.

И.о. зав. кафедрой
клинической лабораторной
диагностики ФДПО
к.б.н., доцент

 / Ю.Р. Тихомирова

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

 / Е.С. Богомолова

«13» 05 2024г.

4. Содержание практики**4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики**

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Клиническая практика	64	2304	1044	1260
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
Общая трудоемкость	64	2304	1044	1260

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Клиническая практика	696	348	1044	840	420	1260

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра

Клинической лабораторной диагностики ФДПО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	п.4.3. Содержание модулей практики	Обновление модулей клинической практики (приложение 1).	апрель 2025 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 2 от «18» марта 2025 г.

И.о. зав. кафедрой клинической
лабораторной диагностики ФДПО,

к.б.н., доцент



/Ю.Р. Тихомирова

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор



/Е.С. Богомолова

«28» 04 2025 г.

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1	Клиническая практика	768	312	1080	852	372	1224

4.3. Содержание модулей практик

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1		Клинико-диагностическая лаборатория стационара	
1.1	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8 ПК-4 ПК-5 ПК-7	Организация лабораторных исследований. Подготовка биоматериала. (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)*	Ознакомление с КДЛ и видами выполняемых задач. Ознакомление с номенклатурой клинических лабораторных исследований. Кадровое обеспечение КДЛ. Ознакомление с материально-техническим оснащением КДЛ. Охрана труда в клинических лабораториях. Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях. Получение биоматериала и подготовка препаратов для морфологического исследования. Взятие крови для исследований. Получение плазмы, сыворотки. Получение материала для цитологического исследования. Приготовление препаратов для общеклинических исследований. Освоение методов клинических лабораторных исследований.
1.2		Гематологические исследования (ПЗ 216ч., СРО 72ч.)	Проведение общего анализ крови. Автоматизированное исследование клеток крови. Подсчет лейкоцитарной формулы. Оценка скорости оседания эритроцитов. Диагностика реактивных изменений крови. Диагностика анемий. Исследование пунктата костного мозга. Микроскопическое исследование костного мозга (миелограмма). Диагностика лейкозов. Выполнение процедур контроля качества гематологических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.3		Общеклинические исследования (ПЗ 216ч., СРО 72ч.)	Общий анализ мочи мочи: технология исследования мочи, исследование физических и химических свойств мочи, микроскопия осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.

			Исследование мочи по Нечипоренко. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого, микроскопическое исследование отделяемого кишечника. Исследование мокроты: исследование физических свойств, морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты, бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого. Исследование дуоденального содержимого, физические свойства, микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы. Исследование ликвора: физическо-химические и биохимические свойства, клеточный состав спинномозговой жидкости. Исследование отделяемого женских половых органов: микроскопическое исследование, оценка гормонального профиля женщин, выявление дисбиоза влагалища, выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов. Исследование эякулята: исследование физических и химических свойств, микроскопическое исследование. Исследование секрета предстательной железы Выполнение процедур контроля качества общеклинических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.4		Биохимические исследования (ПЗ 120ч., СРО 60ч.)	Определение белков плазмы крови: общий белок, специфические белки, маркерные белки и пептиды. Исследование активности ферментов. Исследования показателей углеводного обмена. Исследование показателей липидного профиля. Исследование уровней гормонов. Исследование показателей обмена электролитов и минеральных веществ. Исследование лабораторных показателей кислотно-основного состояния. Исследование показателей обмена порфиринов и желчных пигментов.

			Выполнение процедур контроля качества биохимических исследований. Формулирование лабораторного заключения.
1.5	Иммунологические исследования. (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования гуморального и клеточного иммунитета. Лабораторные исследования в диагностике аллергических заболеваний. Серологические исследования в диагностике инфекционных болезней. Исследование антигенов и антител системы крови. Выполнение процедур контроля качества иммунологических исследований. Формулирование лабораторного заключения.	
1.6	Исследования системы гемостаза (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования плазменного гемостаза. Лабораторные исследования фибринолитической активности крови. Лабораторные исследования антикоагулянтных компонентов крови. Интегральные тесты исследования гемостаза. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии. Выполнение процедур контроля качества исследований. Формулирование лабораторного заключения.	
1.7	Цитологические исследования (ПЗ 144ч., СРО 72ч.)	Цитологическое исследование гинекологического материала. Цитологическое исследование новообразований и других патологических образований женских половых органов. Цитологическое исследование новообразований органов и тканей. Формулирование лабораторного заключения.	
1.8	Паразитологические исследования (ПЗ 180ч., СРО 72ч.)	Лабораторная диагностика протозоозов. Лабораторная диагностика гельминтозов.	
2.		Экспресс-лаборатория	
	Экспресс-диагностика (ПЗ 144ч., СРО 72ч.)	Лабораторные исследования при неотложных состояниях: Исследования газов крови Биохимические исследования Гематологические исследования Коагулологические исследования	
3.		Клинико-диагностическая лаборатория поликлиники	
3.1	Гематологические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Проведение общего анализ крови. Автоматизированное исследование клеток крови. Подсчет лейкоцитарной формулы. Оценка скорости оседания эритроцитов.	
3.2	Общеклинические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Исследование мочи. Исследование желудочной секреции. Исследование дуоденального содержимого.	

		Исследование экссудатов, транссудатов. Исследование мокроты. Исследование кала. Исследование отделяемого женских и мужских половых органов.
3.3	Биохимические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Определение белка, его фракций, продуктов белкового обмена. Определение показателей углеводного обмена (глюкоза крови и гликированные белки). Определение показателей липидного обмена (холестерин). Определение показателей пигментного обмена (билирубин). Определение активности ферментов (АлАТ, АсАТ).
3.4	Коагулологические исследования (ПЗ 48ч., СРО 24ч.)	Определение АЧТВ. Определение фибриногена. Определение фибринмономера. Определение фибринолитической активности плазмы. Определение времени кровотечения, времени свертывания. Определение протромбинового времени.

* - ПЗ – практические занятия, СРО – самостоятельная работа обучающегося.