

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом

ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО

24 февраля 2022 г. протокол №2

Председатель совета

Заместитель директора

по учебной работе, профессор С.М.Горбачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Блок 1

Обязательная часть (Б2.П.2.)

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Иркутск
2022

Программа производственной вариативной практики по специальности «**Клиническая лабораторная диагностика**» разработана преподавателями кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Белохвостикова Татьяна Сергеевна	д.м.н.	профессор кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Зарицкая Лариса Васильевна	к.б.н.	ассистент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Кузьменко Владимир Викторович	к.м.н.	доцент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Родионова Любовь Викторовна	к.б.н.	доцент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Ушакова Елена Владимировна	к.м.н.	ассистент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
6.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Программа производственной практики по специальности «**Клиническая лабораторная диагностика**» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Методическим советом ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «24» февраля 2022 г. протокол № 2.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ВАРИАТИВНОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

[illegible]

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место программы вариативной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**.

Программа практики относится к базовой части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**.

1.1. Цель программы вариативной практики – подготовка квалифицированного **врача-клинической лабораторной диагностики**, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности при оказании высококвалифицированной медицинской помощи на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы практики:

Сформировать умения по разделам клинической лабораторной диагностики

- 1) оказания неотложной медицинской помощи
- 2) действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа
- 3) гематологические исследования
- 4) общеклинические (химико-микроскопические) исследования
- 5) цитологические исследования
- 6) биохимические исследования
- 7) исследования гемостаза
- 8) иммунологические исследования
- 9) лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем
- 10) лабораторная диагностика паразитарных болезней
- 11) проведения внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества

Сформировать навыки:

- 1) организации и оказания неотложной медицинской помощи при острых неврологических нарушениях, нарушениях функции внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы
- 2) проведения лабораторных исследований для диагностики состояний, угрожающих жизни больных и пораженных;
- 3) работы на приборах общелабораторного назначения (центрифуги, дистилляторы, деионизаторы и др.)
- 4) работы с микроскопом, гематологическим анализатором
- 5) обработки биоматериала перед исследованием (сывороткой крови, моча, выпотные жидкости, мокрота и т.д.)
- 6) проводить цитологические исследования мазков из шейки матки
- 7) работы на фотометрах, биохимических и иммунохимических анализаторах
- 8) работы на коагулометрах и агрегометрах
- 9) работы на иммуноферментных анализаторах
- 10) постановки трепаномных и нетрепаномных тестов по диагностике сифилиса
- 11) исследования выделений на яйца глист
- 12) постановки внутрилабораторного контроля качества

Обеспечить освоение опыта профессиональной деятельности врача клинической лабора-

торной диагностики:

- 1) Выполнить основные лабораторные манипуляции: расчеты на пре- и постаналитических этапах анализа, провести лабораторные исследования экспресс-методами, уметь вести основную учетно-отчетной документацию лаборатории.
- 2) Уметь выполнять общеклинические и гематологические исследования с использованием оборудования при выполнении этих исследований.
- 3) Уметь провести исследования в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, правилами и нормами охраны труда.
- 4) Уметь оценить клиническую значимость результатов освоенных лабораторных исследований.
- 5) Уметь выполнить биохимические, иммунологические, коагулологические, цитологические, паразитологические исследования с эксплуатацией оборудования, используемого при выполнении этих исследований.
- 6) Уметь проводить контроль качества клинических лабораторных исследований.
- 7) Уметь выполнить лабораторные исследования для выявления угрожающих жизни или развитию тяжелых осложнений при неотложных состояниях.
- 8) Уметь профессионально взаимодействовать с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов.

1.3. Трудоемкость освоения программы вариативной практики: 6 зачетных единиц, что составляет 216 академических часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Паспорт формируемых компетенций по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разра-

		ботки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
Педагогическая	ОПК-3. Способен осу-	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принци-

деятельность	осуществлять педагогическую деятельность	по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ОПК-4.2. Проводит клинические лабораторные исследования первой и второй категорий сложности с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал.
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-5.2. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты. ОПК-5.3. Формулирует лабораторные заключения по профилю медицинской организации.
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ОПК-6.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-6.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-6.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.
	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.1. Планирует работы, проводит анализ и составляет отчеты о своей деятельности. ОПК-7.2. Разрабатывает и планирует показатели деятельности работников клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). ОПК-7.3. Планирует ресурсное обеспечение

		деятельности своего подразделения медицинской организации ОПК-7.4. Разрабатывает системы мотивации работников лаборатории. ОПК-7.5. Управляет информационными ресурсами, процессами в своем структурном подразделении медицинской организации. ОПК-7.6. Ведёт статистический учет результатов деятельности клинико-диагностической лаборатории. ОПК-7.7. Проводит анализ показателей, и готовит информацию для руководства медицинской организации, характеризующую работу лаборатории, в том числе по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.. ОПК-7.8. Анализирует деятельность по реализации локальных нормативных актов.
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1. Анализирует и оценивает качество лабораторной диагностики с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-8.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности деятельности лаборатории и медицинской организации в целом.
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-9.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала, правил внутреннего трудового распорядка, санитарно-эпидемиологического режима, пожарной безопасности. ОПК-9.4. Умеет собирать и оценивать показатели, характеризующие внешнюю среду медицинской организации (лаборатории), её деятельность, а также показатели здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-10.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

	тельства	ОПК-10.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. ОПК-10.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
--	----------	---

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	ПК-1. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категорий сложности. Валидация результатов исследований.	ПК-1.1. Знает принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ПК-1.2. Знает аналитические характеристики лабораторных методов и их обеспечение. ПК-1.4. Умеет провести клинические лабораторных исследований всех категорий сложности с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал. ПК-1.5. Умеет применять СОПы по выполняемым методикам. ПК-1.6. Умеет формулировать лабораторное заключение по профилю медицинской организации, в том числе, для химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических (бактериологических, паразитологических и вирусологических) исследований. ПК-1.7. Знает принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. ПК-1.8. Знает коэффициент критической разницы лабораторного показателя и методику его расчета. ПК-1.9. Умеет соотносить результаты клинических лабораторных исследований с референтными интервалами, оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного

		исследования от референтного интервала , ПК -1.10. Оценивает влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований и учитывать критическую разницу лабораторных результатов.. ПК -1.11. Может оценивать клиническую информативность лабораторных результатов и необходимость экстренных действий.
	ПК- 2. Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro.	ПК- 2.1. Знает внедряемые медицинские изделия для диагностики in vitro и их аналитические характеристики. ПК- 2.2. Знает методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей. ПК -2.3. Знает аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и методы их определения. ПК -2.4. Проводит оставление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований ПК -2.5. Разрабатывает стандартные операционные процедуры (СОП) по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro ПК -2.6. Может обеспечить условия на рабочем месте для внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro и выполнения новых видов клинических лабораторных исследований. ПК-2.7. Владеет навыками экспериментальной проверка и установления характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов). ПК-2.8. Умеет рассчитать референтный интервал лабораторного показателя. ПК 2.9. Умеет оценивать внешнюю среду медицинской организации (лаборатории) и потребность в лабораторной диагностике населения

	ПК- 3. Организация контроля качества клинических лабораторных исследований всех категорий сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	ПК-3.1. Знает стандарты в области качества клинических лабораторных исследований. ПК-3.2. Владеет правилами проведения и критериями качества на преаналитическом этапе лабораторного исследования, методами оценки правильности взятия биологического материала. ПК-3.3. Знаком с правилами проведения внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, а также с принципами и методами оценки, порядком интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества. ПК-3.4. Умеет разрабатывать стандартных операционных процедур (далее - СОП) по обеспечению и контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах этих исследований ПК- 3.5. Умеет организовать и готов осуществлять организацию и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.
	ПК- 4. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса, освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro	ПК- 4.1. Знает референсные интервалы, пороговые и критические значения лабораторных показателей. ПК- 4.2. Составляет рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала. ПК-4.3. Умеет разрабатывать и применять СОПы на разных этапах клинико-лабораторного исследования. ПК -4.4. Может разработать и применить алгоритмы извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
Организация работы и управление лабораторией	ПК – 5. Управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории	ПК- 5.1. Знаком с внедрением и эксплуатацией в лаборатории системы документооборота, в том числе электронного. ПК- 5.2. Имеет опыт составления паспорта лаборатории. ПК-5.3. Умеет рассчитывать себестоимость лабораторного исследования и рассчитывать потребности в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории, составлять план

		закупок. ПК -5.4. Может составить должностные инструкции график работы, график сменности и график отпусков, системы мотивации сотрудников лаборатории. ПК-5.5. Владеет методами управления информационными ресурсами и процессами в лаборатории. ПК-5.6. Сможет подготовить клиничко-экономическое обоснование приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, внедрения новых методик, а также изменениям структуры лаборатории, консолидации и (или) централизации клинических лабораторных исследований. ПК - 5.7. Организация непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков в течение трудовой жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации.
	ПК.-6. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	ПК.- 6.1. Знает психологию взаимоотношений в коллективе, подходы к формированию и поддержанию корпоративной культуры медицинской организации. ПК-6.2. Владеет основами делового общения: деловой переписки, электронного документооборота, правилами документирования организационно-управленческой деятельности. ПК-6.3. Умеет взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации. ПК- 6.4. Умеет координировать взаимодействия при формировании планов развития лаборатории. ПК- 6.5. Владеет методами проектирования работ по внедрению новых организационных технологий в деятельность лаборатории. ПК- 6.6. Разрабатывает проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории. ПК- 6.7. Готовит информационно-справочные материалы по проведению клинических лабораторных исследований, интерпретации их результатов при различных заболеваниях.
	ПК -7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-7.1. Знает основы менеджмента и основы управления персоналом медицинской организации. ПК -7.2. Знает и умеет использовать медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro. ПК-7.3. Разрабатывает планы деятельности лаборатории. ПК-7.4. Умеет работать в команде и руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории.

		ПК-7.5. Умеет применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории. ПК-7.6. Осуществляет планирование и контроль непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификаций работников лаборатории ПК-7.7. Умеет формировать отчеты лаборатории, в том числе аналитические.
--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Обучающий симуляционный курс

Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача клинической лабораторной диагностики

3.1. Сроки обучения: 2 курс (2-й семестр)

3.2. Вид контроля: зачёт

3.3. Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам

Курс	1 семестр		2 семестр	
	ЗЕ	Часы	ЗЕ	Часы
Первый	-	-	-	-
Второй	-	-	6	216

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
2 КУРС 2 СЕМЕСТР				
Основы неотложной медицинской помощи				
Б2.П.2.1	Основы неотложной медицинской помощи (неотложные состояния)	Манекен-тренажер «Оживленная Анна-симулятор». Носилки. Шины для фиксации при переломах. Ситуационные задачи.	1. Навык медицинской сортировки пострадавших. 2. Умение выбора терапевтических мероприятий для устранения травматического шока. 3. Навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей. 4. Навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца. 5. Навык иммобилизации поврежденных конечностей, по-	ТК

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
			звоночника, таза, грудной клетки, головы и транспортировки в лечебное учреждение. 6. Навык организации медицинской помощи обожженным и требований к транспортным средствам при перевозке обожженных в специализированное медицинское учреждение. 7. Умение выбора медикаментозной терапии с учетом объема поражения при оказании первой медицинской помощи. 8. Навык введения препаратов: -внутривенно -внутривенно струйно (через катетер в подключичной вене). 9. Навык организации при необходимости противоэпидемических мероприятий 10. Навыки оказания экстренной медицинской помощи, включая непрямой массаж сердца, искусственное дыхание, экстренную детоксикацию 11. Навык согласованной работы в команде	
Лабораторная диагностика неотложных состояний				
Б2.П.2.2	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы	Директивные документы, приказы Минздрава России, бланки документов, формы отчетности, утвержденные Минздравом России, журналы и бланки лаборатории.	Работа с бланками документов, формами отчетности, утвержденными МЗ РФ, ведение медицинской документации.	ТК
Б2.П.2.3	Гематологические исследования	Гематологический анализатор, набор препаратов для микроскопии, ситуационные задачи	Микроскопия мазков периферической крови, костного мозга, лимфоузлов. Работа на гематологических анализаторах	ТК

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
Б2.П.2.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	Мочевой анализатор (сухая химия), препараты для микроскопии	Исследование мочи с использованием мочевого анализатора	ТК
Б2.П.2.5	Цитологические исследования	Электронные препараты, набор препаратов для микроскопии, ситуационные задачи	Исследование цитологических мазков из шейки матки, влагалища, пунктатов молочной железы	ТК
Б2.П.2.6	Биохимические исследования	Биохимический анализатор, ситуационные задачи	Исследования содержания субстратов, активности ферментов в сыворотке крови	ТК
Б2.П.2.7	Исследования гемостаза	Анализатор гемостаза, ситуационные задачи	Исследование свертывание плазмы крови клоттинговыми методами, исследование спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов	ТК
Б2.П.2.8	Иммунологические исследования	Оборудование для ИФА анализа (ридер, вошер), ситуационные задачи	Освоение методов иммуноферментного анализа,	ТК
Б2.П.2.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	Набор препаратов для микроскопии	Бактериоскопическая и микробиологическая диагностика сифилиса, гонореи, трихомониаза, урогенитальных инфекций.	ТК
Б2.П.2.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	Электронные препараты, набор препаратов для микроскопии	Диагностика малярии, гельминтозов, паразитарных простейших по исследованию биологических материалов.	ТК
ЗАЧЁТ				П/А

3.2. Содержание практики

Код	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Место прохождения практики	Продолжительность (ч.)	Индекс компетенции
Первый семестр				
Б2.П.2.1	Основы неотложной медицинской помощи	Адрес: 664079, город Иркутск, м/р Юбилейный, 100, Учебно-лабораторный корпус ИГМАПО, кафедра КЛД, кабинет № 701а	54	УК- 3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 9, ОПК- 10,
Второй семестр				
Б2.П.2.2	Правовые, организационные и экономические основы оказания первой медицинской помощи в Российской Федерации Работа с приказами, бланками документов, формами отчетности, утвержденными МЗ РФ, ведение медицинской документации	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.3	Гематологические исследования Микроскопия мазков периферической крови, костного мозга, лимфоузлов. Работа на гематологических анализаторах	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования Общий анализ крови, исследование выпотных жидкостей, мокроты, кала, ликвора	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.Б1.5	Цитологические исследования Исследование цитологических мазков из шейки матки, влагалища, пунктатов молочной железы	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.Б1.6	Биохимические исследования Исследования содержания субстратов, активности ферментов в сыворотке крови	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.Б1.7	Исследования гемостаза Исследование свертывание плазмы крови	Помещения базы практической под-	18	ПК-1, ПК-3

Код	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Место прохождения практики	Продолжительность (ч.)	Индекс компетенции
	ви клоттинговыми методами, исследование спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов	готовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»		
Б2.Б1.8	Иммунологические исследования Освоение методов иммуноферментного анализа, иммунохимии, определение групп крови	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.Б1.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем Бактериоскопическая и микробиологическая диагностика сифилиса, гонореи, трихоманиоза, урогенитальных инфекций	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3
Б2.Б1.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней Диагностика малярии, гельминтозов, паразитарных простейших по исследованию биологических материалов	Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»	18	ПК-1, ПК-3

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА

4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы)

4.2. Промежуточная аттестация: зачет (в соответствии с учебным планом основной программы)

Виды учебной работы	Кол-во зачетных единиц (акад. часов)
Обязательная аудиторная работа (всего) в том числе	4 (144)
- практические занятия	4 (144)
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе	2 (72)
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	2 (72)
Итого, зачетных единиц (акад. часов)	6 (216)

4.3. Разделы дисциплины и виды занятий

Первый семестр

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во зач. ед. (акад. часов)		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
Б2. 1.1	Основы неотложной медицинской помощи	1 (36)	0,5 (18)	УК- 3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 9, ОПК- 10,
Итого		1 (36)	0,5 (18)	

Второй семестр

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во зач. ед. (акад. часов)		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
Б2.П.2.2	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.3	Гематологические исследования	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.5	Цитологические исследования	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.6	Биохимические исследования	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.7	Исследования гемостаза	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.8	Иммунологические исследования	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
Б2.П.2.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	0,33 (12)	0,17 (6)	ПК-1, ПК-3
	Итого	3 (144)	1,5 (72)	

4.1. Производственная практика

Производственная практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная (вариабельная).

Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами и организуется:

1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);

2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база);

3) в судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.2. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы обучающихся:

1. Написание реферата на тему: «Организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях» . (3 акад.час.).
2. Представление данных лабораторных показателей почечной недостаточности (3 акад.час.).
3. Представление данных лабораторного наблюдения у больного с острой сердечной недостаточностью. (3 акад.час.).
4. Написание реферата на тему: «Особенности клинических проявлений основных симптомов и синдромов при септическом шоке»
5. Представление методической разработки занятия «Санитарно-противоэпидемические мероприятия в очаге массового поражения»
6. Подготовка реферата на тему: «Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления».
7. Представление плана проведения исследования иммунного статуса
8. Написание реферата на тему: «Воспаление и его роль в иммунной защите»
9. Представление плана и объема клинического и лабораторного обследования при подозрении на потребление наркотически действующих средств.
10. Лабораторная диагностика алкогольного опьянения
11. Лабораторные показатели, характерные для хронического рецидивирующего алкогольного панкреатита.

12. Написание реферата на тему: «Клетки и ткани как факторы неспецифической резистентности организма».

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в паспорте компетенций количества запланированных действий.

5.2. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

Индекс компетенции	Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
ПК-5	Первый год обучения	Умения: - обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови; - оценить полученные результаты лабораторных исследований и поставить лабораторный диагноз; - анализировать результаты лабораторных исследований пациента, с учетом данных клинического и инструментального обследования, обосновывать и планировать объем дополнительных лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; - провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим	7	В Дневнике практики указывается реальное количество выполненных действий

Индекс компетенции	Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
		диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; – проводить взятие крови для лабораторного анализа.		
		Навыки: - оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях; - составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях; - составления заключения по данным лабораторных методов исследования (анализы крови, мочи, кала, мокроты); - оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.	4	
		Опыт деятельности: Осуществление диагностической деятельности Осуществление организационно-управленческой деятельности	2	
ПРК-6	Второй год обучения	Умения: - организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; – подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; – приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; – выполнять лабораторные исследования на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и другом оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; – провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; – организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требова-	8	

Индекс компетенции	Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
		ниями; – оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; - организовать деятельность клинической лаборатории;		
		Навыки: - выполнения лабораторных экспресс-исследований; - выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.) - приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований; - выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; - пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; - проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; - работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; - организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; - анализа результатов контрольных исследований с использованием контрольной карты; - расчета и сравнения результатов исследований контрольного материала с предельно допустимыми значениями воспроизводимости и правильности; - ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.); - использования лабораторной информационной системы; - взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; - планирования и анализа деятельности и затрат	14	

Индекс компетенции	Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
ПК-5		лаборатории.		
		Опыт деятельности: Выполнение общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований в клинико-диагностической лаборатории.	1	
	Первый год обучения	Умения: - обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови; - оценить полученные результаты лабораторных исследований и поставить лабораторный диагноз; - анализировать результаты лабораторных исследований пациента, с учетом данных клинического и инструментального обследования, обосновывать и планировать объем дополнительных лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; - провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; – проводить взятие крови для лабораторного анализа.	7	
		Навыки: - составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях:	3	

Индекс компетенции	Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
		- составления заключения по данным лабораторных методов исследования (анализы крови, мочи, кала, мокроты); - оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.		
		Опыт деятельности: Осуществление диагностической деятельности Осуществление организационно-управленческой деятельности	2	
	Второй год обучения	Умения: - организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; – подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; – приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; – выполнять лабораторные исследования на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и другом оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; – провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; – организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; – оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; - организовать деятельность клинической лаборатории;	8	
		Навыки: - выполнения клинических лабораторных исследований, необходимых для проведения диспансеризации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	1	
		Опыт деятельности: Проведение профилактической деятельности. Осуществление диагностической деятельности.	2	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Контроль сформированности профессиональных умений и навыков с использованием оценочного листа (чек-листа)

6.2.2.

Оценочный лист (чек-лист) №001

контроля сформированности профессиональных умений и навыков ординатора

Симуляционное оборудование нормативные документы, методические рекомендации по формированию здорового образа жизни

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка	Элементы умения или навыка	Время, необходимое для выполнения умения или навыка	Оценка	Примечание
Проведение исследования на гематологическом анализаторе	5	1. Оценка условий хранения и транспортировки доставленных образцов	1 минута		
		2. Подготовка анализатора к работе	4 минуты		
		3. Выполнение исследования на анализаторе	2 минуты		
		4. Интерпретация результатов анализа	3 минуты		
		5. Выключение гематологического анализатора	5 минут		

Максимальное количество баллов: _____

Набранное количество баллов: _____

6.2.3. Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
ПК-5	Первый год обучения	К терапевту обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение язы-	Правильный ответ – Б Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке,

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		ка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. Клинический анализ крови: Hb 54 г/л, эритроциты $1,5 \times 10^{12}/л$, MCV-110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм/час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. Общий анализ мочи - без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой наиболее вероятный диагноз? А. Железодефицитная анемия (латентная стадия) Б. Витамин В₁₂-дефицитная анемия В. Апластическая анемия Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия Д. Анемия Фанкони	жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено ($1,0–1,5 \times 10^{12}/л$). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV >100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH >32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.
–	Второй год обучения	Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – $210 \times 10^9 /л$ (референтный интервал $180–320 \times 10^9 /л$), время кровотечения – 8 мин, АВР на тромбоцитарной плазме удлинено; ПВ, АЧТВ, концентрация	Правильный ответ А. Несмотря на нормальное количество тромбоцитов, удлинение АВР на тромбоцитарной плазме и сниженная ретракция кровяного сгустка свидетельствуют о нарушении функции тромбоцитов. Так как ПВ,

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		фибриногена, фибринолитическая активность, антитромбин – в норме. Снижена ретракция кровяного сгустка. В каком звене гемостаза наиболее вероятны нарушения? А) в тромбоцитарном звене гемостаза Б) во внутреннем каскаде активации протромбиназы В) во внешнем каскаде активации протромбиназы Г) в антикоагулянтном звене Д) фибринолиза	АЧТВ в норме, то плазменное звено не затронуто, другие звенья гемостаза на АВР и ретракцию не влияют

6.2.4. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора

Проверяемые компетенции	Содержание задания	Эталон ответа
ПК-6	Мужчина, 68 лет. Госпитализирован в отделение колопроктологии с жалобами на запоры, требующие постоянного применения слабительных и клизм. В течение последнего года отмечает нарастающую слабость, снижение массы тела. На фоне запоров отметил иногда появляющуюся примесь алой крови в кале, что объясняет хроническим геморроем. При амбулаторном обследовании выявлена железодефицитная анемия. Объективно: бледность кожных покровов и видимых слизистых, снижение тургора кожи. Печень, селезенка не увеличены. Живот несколько вздут, при пальпации болезненный в нижних отделах. Планируемая колоноскопия отложена в связи с внезапно развившимся гипертоническим кризом. Какие из лабораторных исследований являются наиболее предпочтительными в данной ситуации? А. проба Грегерсена Б. реакция Вишнякова-Трибуле В. общеклинический анализ кала Г. иммунохроматографический тест на гемоглобин Д. иммунохроматографический тест на комплекс Нб-Нр и кальпротектин	Правильный ответ Д. При подозрении на язвенное поражение или злокачественное новообразование толстой кишки, которые часто сопровождаются появлением в кале крови, необходимо проведение исследований, являющихся наиболее чувствительными и специфичными к человеческому гемоглобину и биохимическим маркерам воспаления. Наиболее чувствительными и специфичными из предложенных являются иммунохроматографический тест на комплекс Нб-Нр и кальпротектин.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) слайд-лекции по темам программы

2) методические разработки кейсов, групповых дискуссий, деловых игр

Методические разработки деловых игр:

- создание коммерческой лаборатории в условиях конкурентных рыночных отношений,
- оценка клинического значения изменения лабораторного показателя.

3) Раздаточный материал

- набор гематологических препаратов,
- набор паразитологических препаратов,
- набор цитологических препаратов,
- набор препаратов по общеклиническим исследованиям.

4) Муляжи, плакаты, наглядные пособия

Плакаты:

- схема кроветворения,
- паразитология (комплект, 5 шт.),
- преаналитический этап лабораторных исследований (2 шт.),
- патогенез атеросклероза.

Учебный фильм

- принцип организации централизованных лабораторий
- Обучающие компакт диски:
- гематология
- клиническая лабораторная диагностика
- руководство и атлас по инф. и паразитарным болезням

5) Симуляторы

- препараты для виртуальной микроскопии (паразитология) (CD диски)
- препараты для виртуальной микроскопии цитология (CD диски).

Оборудование баз кафедры, для проведения практики ординаторов

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещения базы практической подготовки в лаборатории ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск» (г. Иркутск, ул. Ф. Энгельса, 86). Договор № 30 от 26.04.17, бессрочно (до полного исполнения сторонами обязательств)	Оборудование лаборатория ООО «ЮНИЛАБ-Иркутск»: Гематологический анализатор «Пентра-80»; Биохимический автоматический анализатор Mindrey 380; Иммунохимический анализатор Immulite 2000i; Микроскоп биологический Micros MC 500 (TXP 100 Wt) с принадлежностями; Микроскоп биологический MT4300L; Центрифуга CM 6.M (12 пробирок, скорость 100-3000); Центрифуга CM-6MT (24 гнезда); Шейкер термостатируемый ST-3; Микрометр, 100 делений на 10 мм, диаметр 21 мм, МА255; Минирукер-шейкер с электронным таймером MR-1; Анализатор электролитов EasyLyte Calcium Na/K/Ca/ph, C2016; Бокс ламинарный БАВп-01-"Ламинар-с"-1,2 (221.120); Бокс ламинарный для ПЦР-"Ламинар-с" (610) ;

	Весы OHAUS EX-224; Ридер Multiscan; Вошер Проплан; Амплификатор «Джин -4»; Амплификатор Ротор Джин; Амплификатор ДНК Технология; Анализатор гемостаза; Гигрометр, психрометр ВИТ-1 (от 0 до/+25); Пипетка 1-кан. 0,1-2,5 мкл ВІОНІТ, 720010; Пипетка 1-кан.0,5-10 мкл ВІОНІТ, 720015; Пипетка 1-кан. 1-5 мл ВІОНІТ, 720110; Пипетка 1-кан. 100-1000 мкл ВІОНІТ, 720060; Пипетка 1-кан. 20-200 мкл ВІОНІТ, 720070; Пипетка 1-кан.5-50 мкл ВІОНІТ, 720025; Пипетка 8-кан. 50-300 мкл ВІОНІТ, 720240.
Учебно-лабораторный корпус ИГМАПО (г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100) ауд. 712, 710	анализатор биохимический фотометрический кинетический АБчФк, анализатор гемостаза двухканальный АПГ2-02, гемоглобинометр фотометрический портативный Минигем ГФП-01, анализатор белка в моче Белур 600 АОБМФ-01 Оборудование, расположенное на учебных базах ИГМАПО (ОКБ, Юнилаб, ИДЦ).

7.2. Литература

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 720 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467992.html> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Водно-электролитный обмен и его нарушения: рук-во для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева; под ред. А. И. Карпищенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455067.html> (дата обращения: 10.01.2022).
3. Павловская, Н. А. Ранняя диагностика профессиональных заболеваний: рук-во / Н. А. Павловская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. – Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457269.html> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : рук-во для врачей / А. И. Карпищенко [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html> (дата обращения: 10.01.2022).

5. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html> (дата обращения: 10.01.2022).
6. Клиническая аллергология: рук. для практ. врачей/ Под ред. Н.М. Ненашева, Б.А. Черняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с.: ил.
7. Кузьменко, В. В. Лабораторная диагностика патологии обмена макро- и микроэлементов: учеб. пособие/ В.В. Кузьменко, С.С. Гаврилов; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2021. - 88 с.
8. Зарицкая, Л. В. Малярия. Лабораторная диагностика: учеб. пособие/ Л.В. Зарицкая; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2022. - 54 с.
9. Хаитова, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов: практ. рук-во / Под ред. Р. М. Хаитова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html> (дата обращения: 10.01.2022).
10. Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html> (дата обращения: 10.01.2022).
11. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Ю. С. Бутова, Ю. К. Скрипкина, О. Л. Иванова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457085.html> (дата обращения: 10.01.2022).

Дополнительная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство: в 2-х т. /под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т. 1. – 928 с.; Т. 2. – 815 с.
2. Контрольно-измерительные материалы по специальности "Клиническая лабораторная диагностика": [учеб. пособие]/ Ред. В.В. Долгов; Рос. мед. акад. последипл. образования. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 392 с.
3. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова.— М: ООО «Лабдиаг», 2017.— 464 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 2 / под ред. профессора В.В.Долгова.— М.: ООО «Лабдиаг», 2018.— 624 с.
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Текст: электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> (дата обращения: 10.01.2022).

6. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html> (дата обращения: 10.01.2022).
7. Медицинские лабораторные технологии. Руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2-х т. Т. 1/ Под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 472 с.: ил.
8. Медицинские лабораторные технологии. Руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2-х т. Т.2/ Под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 792 с.
9. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / Под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 656 с. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 10.01.2022).
10. Сисла, Бетти. Руководство по лабораторной гематологии: пер. с англ./ Бетти Сисла; ред. пер. А. И. Воробьев. – М.: Практ. медицина, 2011. – 352 с.: ил.
11. Дифференциальная цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых плевральных выпотов/ О. Г. Григорук, А. Ф. Лазарев, С. В. Дударенко, Я. Н. Шойхет; Алтай. фил. Рос. онколог. науч. центра им. Н.Н. Блохина, Алтай. гос. мед. ун-т. – Барнаул: Азбука, 2017. – 196 с: цв. ил.
12. Луговская, С. А. Гематологический атлас / С. А. Луговская, М. Е. Почтарь. – 4-е изд., доп. – М., Тверь: Триада, 2016. – 434 с.: ил.
13. Лабораторная гематология/ С. А. Луговская, В. Т. Морозова, М. Е. Почтарь, В. В. Долгов; Рос. мед. акад. последипл. образования. – 3-е изд., испр. и доп. – М.; Тверь: Триада, 2014. – 218 с.: цв. ил.
14. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией/ А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 704 с: ил.
15. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований/ А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 368 с.
16. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Ассоц. клин. цитологов России, Иркут. гос. ин-т усоверш. врачей. – М.; Иркутск, 2009. – 216 с.: ил. – (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 5).
17. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика опухолей печени, желчного пузыря и поджелудочной железы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования, Иркут. обл. онколог. дис-

- пансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2012. - 260 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 9).
18. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Т. Н. Камнева; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2003. - 492 с.: 320 цв. ил.
 19. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний слюнных желез: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей, Иркут. обл. онколог. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2011. - 216 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 8).
 20. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: цветной атлас/ Н.А. Шапиро; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2005. - 208 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 2).
 21. Шапиро, Н. А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: цветной атлас/ Н. А. Шапиро; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2008. - 344 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 3).
 22. Цитологическая диагностика опухолей мужских половых органов: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, И. В. Юрасова, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. МЗ РФ, Иркут. гос. мед. ун-т МЗ РФ, Иркут. обл. онколог. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2018. - 168 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 12).
 23. Цитологическая диагностика заболеваний органов мочевой системы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, О. В. Бакланова, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования, Иркут. обл. онкол. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2014. - 244 с: 216 цв.ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 10).
 24. Белохвостикова, Т. С. Выполнение и интерпретация современного анализа крови на автоматических гематологических анализаторах: пособие для врачей/ Т.С. Белохвостикова, О.В. Хороших; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2015. - 88 с.
 25. Кузьменко, В. В. Белки острой фазы воспалительного процесса: учеб. пособие/ В. В. Кузьменко. - Иркутск, 2017. - 60 с.
 26. Кузьменко, В. В. Современные методы диагностики дислипотеинемий: пособие для врачей/ В. В. Кузьменко, А. Л. Сезько; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2015. - 36 с.
 27. Современные методы иммуногематологических исследований: учеб. пособие/ Т. С. Белохвостикова, Н. В. Галыго, Т. М. Ануфриева и др.; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - изд. 2-е, доп. - Иркутск, 2017. - 64 с.

28. Лабораторная диагностика заболеваний урогенитального тракта: учеб. пособие/ Т. С. Белохвостикова, Е. Н. Величко, Т. Г. Логинова, Л. А. Горохова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2018. - 96 с.

7.3. Перечень электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов

1. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DI GOU&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR= (доступ с сайта ИГМАПО);
2. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
3. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
4. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
5. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018гг.» (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
6. Доступ к ЭБС издательства ГЭОТАР-Медиа "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>;
7. Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>);
8. Доступ к электронным ресурсам компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ(доступ через сайт РМАН-ПО);
9. Scopus - крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier <https://www.elsevier.com/> (доступ через сайт РМАНПО);
10. Доступ к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) ФГБУ РГБ;
11. Доступ к базе данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» (www.Polpred.com);
12. Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
13. Доступ к Электронному периодическому справочнику «КонсультантПлюс» (локальный доступ);
14. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова;
15. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;
16. Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
17. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
18. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
19. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

21. Электронные библиотечные системы и ресурсы (tih.kubsu.ru);
22. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>);
23. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/.

а. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы

№ п/п	Код раздела, темы рабочей программы	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству	Объем учебной нагрузки в соответствии с учебным планом программы
1	Все разделы	Белохвостикова Татьяна Сергеевна	Д.м.н., профессор	Лаборатория «Юнилаб-Иркутск», медицинский директор, врач КЛД	ИГМАПО, профессор	144
2		Кузьменко Владимир Викторович	к.м.н. доцент	ИГМАПО		
3		Зарицкая Лариса Васильевна	к.б.н. ассистент	ИГМАПО		
4		Ушакова Елена Владимировна	к.м.н. ассистент	ГБУЗ Областной онкодиспансер, зам главного врача по мед.части, врач КЛД	ИГМАПО	
5		Родионова Любовь Викторовна	к.б.н., доцент	В.н.с., зав.лабораторией клеточной патофизиологии и биохимии ФГБНУ "ИНЦХТ"	ОГБУЗ «ИГКБ №3», врач-лаборант	

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом

ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО

24 февраля 2022 г. протокол №2

Председатель совета

Заместитель директора

по учебной работе. профессор С.М.Горбачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Блок 1

Обязательная часть (Б2.П.1.)

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Иркутск
2022

Программа производственной практики по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»** разработана преподавателями кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Авторы рабочей программы:

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Белохвостикова Татьяна Сергеевна	д.м.н.	профессор кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Зарицкая Лариса Васильевна	к.б.н.	ассистент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Кузьменко Владимир Викторович	к.м.н.	доцент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Родионова Любовь Викторовна	к.б.н.	доцент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Ушакова Елена Владимировна	к.м.н.	ассистент кафедры лучевой и клинической лабораторной диагностики	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
по методическим вопросам				
6.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н., доцент	декан терапевтического факультета	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Программа производственной практики по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»** разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Методическим советом ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России «24» февраля 2022 г. протокол № 6.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.05 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

[illegible]

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

Программа практики относится к базовой части программы ординатуры по специальности **31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** и является обязательной для освоения обучающимися.

7.1. Цель программы практики – подготовка квалифицированного **врача-клинической лабораторной диагностики**, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности при оказания высококвалифицированной медицинской помощи на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

7.2. Задачи программы практики:

Сформировать умения по разделам клинической лабораторной диагностики

12) правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в российской федерации

13) действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа

14) гематологические исследования

15) общеклинические (химико-микроскопические) исследования

16) цитологические исследования

17) биохимические исследования

18) исследования гемостаза

19) иммунологические исследования

20) лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем

21) лабораторная диагностика паразитарных болезней

22) проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества

Сформировать навыки:

13) работы на приборах общелабораторного назначения (центрифуги, дистилляторы, деионизаторы и др.)

14) работы с микроскопом, гематологическим анализатором

15) обработки биоматериала перед исследованием (сывороткой крови, моча, выпотные жидкости, мокрота и т.д.)

16) проводить цитологические исследования мазков из шейки матки

17) работы на фотометрах, биохимических и иммунохимических анализаторах

18) работы на коагулометрах и агрегометрах

19) работы на иммуноферментных анализаторах

20) постановки трепаномных и нетрепаномных тестов по диагностике сифилиса

21) исследования выделений на яйца глист

22) постановки внутрилабораторного контроля качества

Обеспечить освоение опыта профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики:

9) Выполнить основные лабораторные манипуляции: расчеты на пре- и постаналитических этапах анализа, провести лабораторные исследования экспресс-методами, уметь вести основную учетно-отчетной документацию лаборатории.

10) Уметь выполнять общеклинические и гематологические исследования с использованием оборудования при выполнении этих исследований.

11) Уметь провести исследования в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, правилами и нормами охраны труда.

12) Уметь оценить клиническую значимость результатов освоенных лабораторных исследований.

13) Уметь выполнить биохимические, иммунологические, коагулологические, цитологические, паразитологические исследования с эксплуатацией оборудования, используемого при выполнении этих исследований.

14) Уметь проводить контроль качества клинических лабораторных исследований.

15) Уметь выполнить лабораторные исследования для выявления угрожающих жизни или развитию тяжелых осложнений при неотложных состояниях.

16) Уметь профессионально взаимодействовать с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов.

7.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики

Производственная практика - 63 зачетных единиц, что составляет 2268 академических часов.

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1. Паспорт формируемых компетенций по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в об-

		ласти медицины и критерии его эффективности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и

		высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ОПК-4.2. Проводит клинические лабораторные исследования первой и второй категорий сложности с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал.
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-5.2. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты. ОПК-5.3. Формулирует лабораторные заключения по профилю медицинской организации.
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	ОПК-6.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-6.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-6.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.
	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.1. Планирует работы, проводит анализ и составляет отчеты о своей деятельности. ОПК-7.2. Разрабатывает и планирует показатели деятельности работников клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). ОПК-7.3. Планирует ресурсное обеспечение деятельности своего подразделения медицинской организации

		ОПК-7.4. Разрабатывает системы мотивации работников лаборатории. ОПК-7.5. Управляет информационными ресурсами, процессами в своем структурном подразделении медицинской организации. ОПК-7.6. Ведёт статистический учет результатов деятельности клинико-диагностической лаборатории. ОПК-7.7. Проводит анализ показателей, и готовит информацию для руководства медицинской организации, характеризующую работу лаборатории, в том числе по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.. ОПК-7.8. Анализирует деятельность по реализации локальных нормативных актов.
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1. Анализирует и оценивает качество лабораторной диагностики с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-8.2. Разрабатывает предложения по повышению эффективности деятельности лаборатории и медицинской организации в целом.
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-9.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала, правил внутреннего трудового распорядка, санитарно-эпидемиологического режима, пожарной безопасности. ОПК-9.4. Умеет собирать и оценивать показатели, характеризующие внешнюю среду медицинской организации (лаборатории), её деятельность, а также показатели здоровья населения с использованием статистических методов, информационно-аналитических медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Знает и владеет методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей). ОПК-10.2. Знает и владеет методикой физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-10.3. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыха-

		ния. ОПК-10.4. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
--	--	--

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	ПК-1. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категорий сложности. Валидация результатов исследований.	ПК-1.1. Знает принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ПК-1.2. Знает аналитические характеристики лабораторных методов и их обеспечение. ПК-1.4. Умеет провести клинические лабораторных исследований всех категорий сложности с использованием медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал. ПК-1.5. Умеет применять СОПы по выполняемым методикам. ПК-1.6. Умеет формулировать лабораторное заключение по профилю медицинской организации, в том числе, для химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических (бактериологических, паразитологических и вирусологических) исследований. ПК-1.7. Знает принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований. ПК-1.8. Знает коэффициент критической разницы лабораторного показателя и методику его расчета. ПК-1.9. Умеет соотносить результаты клинических лабораторных исследований с референтными интервалами, оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала , ПК-1.10. Оценивает влияние непатологической и

		патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований и учитывать критическую разницу лабораторных результатов.. ПК -1.11. Может оценивать клиническую информативность лабораторных результатов и необходимость экстренных действий.
	ПК- 2. Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro.	ПК- 2.1. Знает внедряемые медицинские изделия для диагностики in vitro и их аналитические характеристики. ПК- 2.2. Знает методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей. ПК -2.3. Знает аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и методы их определения. ПК -2.4. Проводит оставление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований ПК -2.5. Разрабатывает стандартные операционные процедуры (СОП) по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro ПК -2.6. Может обеспечить условия на рабочем месте для внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro и выполнения новых видов клинических лабораторных исследований. ПК-2.7. Владеет навыками экспериментальной проверка и установления характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов). ПК-2.8. Умеет рассчитать референтный интервал лабораторного показателя. ПК 2.9. Умеет оценивать внешнюю среду медицинской организации (лаборатории) и потребность в лабораторной диагностике населения

	ПК- 3. Организация контроля качества клинических лабораторных исследований всех категорий сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	ПК-3.1. Знает стандарты в области качества клинических лабораторных исследований. ПК-3.2. Владеет правилами проведения и критериями качества на преаналитическом этапе лабораторного исследования, методами оценки правильности взятия биологического материала. ПК-3.3. Знаком с правилами проведения внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе, а также с принципами и методами оценки, порядком интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества. ПК-3.4. Умеет разрабатывать стандартных операционных процедур (далее - СОП) по обеспечению и контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах этих исследований ПК- 3.5. Умеет организовать и готов осуществлять организацию и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.
	ПК- 4. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса, освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro	ПК- 4.1. Знает референсные интервалы, пороговые и критические значения лабораторных показателей. ПК- 4.2. Составляет рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала. ПК-4.3. Умеет разрабатывать и применять СОПы на разных этапах клинико-лабораторного исследования. ПК -4.4. Может разработать и применить алгоритмы извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
Организация работы и управление лабораторией	ПК – 5. Управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории	ПК- 5.1. Знаком с внедрением и эксплуатацией в лаборатории системы документооборота, в том числе электронного. ПК- 5.2. Имеет опыт составления паспорта лаборатории. ПК-5.3. Умеет рассчитывать себестоимость лабораторного исследования и рассчитывать потребности в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории, составлять план

		закуп. ПК -5.4. Может составить должностные инструкции график работы, график сменности и график отпусков, системы мотивации сотрудников лаборатории. ПК-5.5. Владеет методами управления информационными ресурсами и процессами в лаборатории. ПК-5.6. Сможет подготовить клиничко-экономическое обоснование приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, внедрения новых методик, а также изменениям структуры лаборатории, консолидации и (или) централизации клинических лабораторных исследований. ПК - 5.7. Организация непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков в течение трудовой жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации.
	ПК.-6. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	ПК.- 6.1. Знает психологию взаимоотношений в коллективе, подходы к формированию и поддержанию корпоративной культуры медицинской организации. ПК-6.2. Владеет основами делового общения: деловой переписки, электронного документооборота, правилами документирования организационно-управленческой деятельности. ПК-6.3. Умеет взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации. ПК- 6.4. Умеет координировать взаимодействия при формировании планов развития лаборатории. ПК- 6.5. Владеет методами проектирования работ по внедрению новых организационных технологий в деятельность лаборатории. ПК- 6.6. Разрабатывает проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории. ПК- 6.7. Готовит информационно-справочные материалы по проведению клинических лабораторных исследований, интерпретации их результатов при различных заболеваниях.
	ПК -7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-7.1. Знает основы менеджмента и основы управления персоналом медицинской организации. ПК -7.2. Знает и умеет использовать медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro. ПК-7.3. Разрабатывает планы деятельности лаборатории. ПК-7.4. Умеет работать в команде и руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории.

		ПК-7.5. Умеет применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории. ПК-7.6. Осуществляет планирование и контроль непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификаций работников лаборатории ПК-7.7. Умеет формировать отчеты лаборатории, в том числе аналитические.
--	--	--

9. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

9.1. Содержание рабочей практики

Код	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Место прохождения практики	Продолжительность (ч.)	Индекс компетенции
<i>Первый год обучения</i>				
Б2.П.1.1	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации Работа с бланками документов, формами отчетности, утвержденными МЗ РФ, ведение медицинской документации, бланками направлений	Помещения базы практической подготовки в лаборатории Иркутского диагностического центра (г. Иркутск, ул. Байкальская, 109). Договор Договор № 4 (1520-16-Д) от 13.12.16, бессрочно (до полного исполнения сторонами обязательств)	1152	УК- 1, УК- 2, УК- 3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9
Б2.П.1.2	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа Освоение лабораторных методов на рабочем месте	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9, ПК- 1,
Б2.П.1.3	Гематологические исследования	Лаборатория Ир-		ПК- 1,

Код	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Место прохождения практики	Продолжительность (ч.)	Индекс компетенции
	Микроскопия мазков периферической крови, костного мозга, лимфоузлов. Работа на гематологических анализаторах	кутского диагностического центра		ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования Общий анализ крови, исследование выпотных жидкостей, мокроты , кала, ликвора	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.5	Цитологические исследования Исследование цитологических мазков из шейки матки, влагалища, пунктатов молочной железы	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Второй год обучения				
Б2.П.1.6	Биохимические исследования Исследования содержания субстратов , активности ферментов в сыворотке крови	Лаборатория Иркутского диагностического центра	1260	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.7	Исследования гемостаза Исследование свертывание плазмы крови клоттинговыми методами, исследование спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.8	Иммунологические исследования Освоение методов иммуноферментного анализа, иммунохимии, определение групп крови	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем Бактериоскопическая и микробиологическая диагностика сифилиса, гонореи, трихоманиоза, урогенитальных инфекций	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней Диагностика малярии, гельминтозов, па-	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3,

Код	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Место прохождения практики	Продолжительность (ч.)	Индекс компетенции
	разитарных простейших по исследованию биологических материалов			ПК– 4, ПК– 6 ПК–7
Б2.П.1.1 1	Управление качеством клинических лабораторных исследований Контроль качества внутрилабораторный и внелабораторный, лабораторные информационные системы, технологии обеспечения качеством лабораторных исследований	Лаборатория Иркутского диагностического центра		ОПК- 1, ОПК- 3, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9, ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5 ПК– 6 ПК–7

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Сроки обучения: Первый, второй, третий и четвертый семестры обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы)

4.2. Промежуточная аттестация: Диф. зачет (в соответствии с учебным планом основной программы)

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего)	1566/ 43,5
в том числе	
- практические занятия	1566/ 43,5
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора,	522/14,5
в том числе	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	522/ 14,5
Итого	2088 / 58

4.3. Разделы дисциплины и виды занятий Первый семестр

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
Б2.П.1.1	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации	108	54	УК- 1, УК- 2, УК- 3,УК- 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3,

				ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9
Б2.П.1.2	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	108	54	ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9, ,ПК– 1
Итого		216	108	

Второй семестр

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР ¹	
Б2.П.1.3	Гематологические исследования	184	92	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	184	92	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.5	Цитологические исследования	184	92	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Итого		552	276	

Третий семестр

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР ²	
Б2.П.1.6	Биохимические исследования	216	108	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.7	Исследования гемостаза	216	108	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Итого		432	216	

Четвертый семестр

	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц	Индексы формируемых ком-
--	-----------------------------	------------------------------	--------------------------

¹ СР – самостоятельная работа

² СР – самостоятельная работа

Код		Практика	СР ³	петенций
Б2.П.1.8	Иммунологические исследования	288	144	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	42	21	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	42	21	,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2. Б2.11	Управление качеством клинических лабораторных исследований	36	18	ОПК- 1, ОПК- 3, ОПК- 6,ОПК- 7, ОПК- 8,ОПК- 9, ,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Итого		408	204	

10.1. Производственная (клиническая) практика

Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами и организуется:

- 1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);
- 2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база);
- 3) в судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

10.2. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

³ СР – самостоятельная работа

Тематика самостоятельной работы обучающихся (примеры тем для самостоятельной разработки):

Первый семестр (108 часов)

- 1) Написание реферата на тему: «Типы клинических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий»..
- 2) Представление плана работы по Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи..
- 3) Представление плана работы с врачами-специалистами и средним медицинским персоналом учреждений здравоохранения по повышению уровня знаний в области клинической лабораторной диагностики с целью раннего выявления лиц , имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.
- 4) Написание реферата на тему: «Морфологические поражения внутренних органов при сахарном диабете»..
- 5) Написание реферата на тему: «Лабораторная диагностика метаболического синдрома»..
- 6) Написание реферата на тему: «Общественные организации, их роль в совершенствовании лабораторных исследований»..
- 7) Подготовка реферата на тему: «Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления»..
- 8) Методическая разработка темы семинара «Критерии оценки экономической эффективности деятельности лаборатории».
- 9) Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым панкреатитом..
- 10) Анализ заболеваемости гельминтозами, по данным лаборатории (9 акад.час.).

Второй семестр (276 часов)

- 1) Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым вирусным гепатитом..
- 2) Подготовка реферата на тему «Диагностика железодефицитной анемии»..
- 3) Представление данных лабораторного наблюдения пациентов со смешанными состояниями беременности и гипертиреоза.
- 4) Написание реферата на тему: «Обмен витамина В12, фолиевой кислоты»..
- 5) Подготовка реферата на тему «Автоматизированное исследование клеток крови»..
- 6) Подготовка реферата на тему: «Цитохимические исследования гемопоэтических клеток»..
- 7) Подготовка реферата на тему: «Проточная цитофлюориметрия, ее диагностическое значение»..
- 8) Подготовка реферата на тему: «Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов (сидеробластные анемии)».
- 9) Представление данных собственного опыта по организации мультидисциплинарной команды, осуществляющей профилактическую деятельность, и проведения тренинга командного взаимодействия..
- 10) Проведение консультирования пациентов по вопросам диагностических критериев ВИЧ/СПИДа.».
- 11) Подготовка реферата на тему: «Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену»..
- 12) Подготовка реферата на тему: «Методы бактериологических исследований» (9 акад.час.).
- 13) Подготовка реферата на тему: «Интерпретация результатов копрологического ис-

следования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка»..

14) Лабораторные показатели, характерные для хронического рецидивирующего алкогольного панкреатита..

15) Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по вопросам лабораторного маркера определенного заболевания..

16) Написание реферата на тему: «Методы получения материала для цитологической диагностики, алгоритм их использования»..

17) Представление плана профилактических мероприятий по диагностике заболеваний молочной железы..

18) Представление реферата на тему «Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Терминология Бетесда. Получение и обработка материала для цитологического исследования заболеваний женских половых органов» .

19) Написание реферата на тему: «Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах». .

20) Написание реферата на тему: Мутации, их природа и виды. Клинические проявления мутаций. .

Третий семестр (216 часов)

1) Написание реферата на тему: «Клетки и ткани как факторы неспецифической резистентности организма»..

2) Представление плана проведения исследования иммунного статуса.

3) Представление методической разработки занятия со средними лабораторными специалистами по санитарно-эпидемиологическому режиму в КДЛ..

4) Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по проблемам централизации лабораторных исследований..

5) Написание реферата на тему: Роль HLA- системы для трансплантации органов и тканей.

6) Написание реферата на тему: «Воспаление и его роль в иммунной защите».

7) Обоснование показаний для исследования пунктата костного мозга..

8) Обоснование показаний, направлений и представление порядка проведения инфузионной терапии как метода интенсивной терапии при неотложных состояниях..

9) Представление данных клинического наблюдения пациентов с антифосфолипидным синдромом. .

10) Представление примеров методик оценки сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. .

11) Написание реферата на тему: «Оценка состояния гемостаза при неотложных состояниях .

12) Обоснование необходимого объема диагностических и лечебных мероприятий при купировании состояния острого отравления летучим органическим соединением у подростка. .

13) Составление предложений по систематической подготовке специалистов в области лабораторной медицины..

14) Представление вариантов рекомендаций больному, перенесшему острую почечную колику ..

15) Представление методической разработки занятия «Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях».

16) Представление плана и объема клинического и лабораторного обследования при подозрении на потребление наркотически действующих средств..

Четвертый семестр (204 часа)

1) Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации

за сутки. .

- 2) Представление данных лабораторных показателей почечной недостаточности .
- 3) Представление данных лабораторного наблюдения у больного с острой сердечной недостаточностью. .
- 4) Написание реферата на тему: «Особенности клинических проявлений основных симптомов и синдромов при септическом шоке» .
- 5) Диагностические характеристики трепонемных и нетрепонемных тестов при диагностике врожденного сифилиса .
- 6) Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) подготовки пациента для исследования нарушений углеводного обмена .
- 7) Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для взятия крови процедурной сестрой.
- 8) Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для гематологического анализатора..
- 9) Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для биохимического анализатора..
- 10) Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для проточного цитофлюориметра..
- 11) Написание реферата на тему: «Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний»..
- 12) Написание реферата на тему: «Какие обстоятельства следует принимать во внимание при планировании паразитологического обследования». .
- 13) Написание реферата на тему: «Диагностические признаки возбудителей криптоспоридиоза, циклоспориоза и изоспороза» .
- 14) Написание реферата на тему: Транзитные яйца трематод при копроовоскопических исследованиях. Особенности их выявления.
- 15) Написание реферата на тему: Порядок установки общей допустимой аналитической ошибки для аналита .

10.3. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) обучающихся:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов/зачетных единиц	Индексы формируемых компетенций
Б2.П.1.1	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации	Написание реферата и слайд-презентации по теме: «Общественные организации, их роль в совершенствовании лабораторных исследований». Подготовка реферата на тему: «Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления». Методическая разработка темы семинара «Критерии оценки экономической эффективности деятельности лаборатории»	21	УК- 1, УК- 2, УК- 3, УК- 4, УК- 5; ОПК- 1, ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8,

				ОПК- 9
Б2.П.1.2	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	Написание реферата и слайд-презентации по теме: «Морфологические поражения внутренних органов при сахарном диабете». «Лабораторная диагностика метаболического синдрома». « 7) Подготовка реферата на тему: Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым панкреатитом. Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым вирусным гепатитом. Представление вариантов рекомендаций больному, перенесшему острую почечную колику	60	ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 9, ,ПК- 1
Б2.П.1.3	Гематологические исследования	Подготовка реферата и слайд-презентации по теме «Диагностика железодефицитной анемии». Представление данных лабораторного наблюдения пациентов со смешанными состояниями беременности и гипертиреоза Написание реферата на тему: «Обмен витамина В12, фолиевой кислоты». Подготовка реферата на тему «Автоматизированное исследование клеток крови». Обоснование показаний для исследования пунктата костного мозга.	60	ПК- 1, ПК- 2, ПК- 3, ПК- 4, ПК- 5, ПК- 6, ПК-7
Б2.П.1.4	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	Обоснование показаний, направлений и представление порядка проведения инфузионной терапии как метода интенсивной терапии при неотложных состояниях. Проведение консультирования пациентов по вопросам диагностических критериев ВИЧ/СПИДа.» Подготовка реферата на тему: «Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену». Подготовка реферата на тему: «Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка». Лабораторные показатели, характерные для хронического рецидивирующего алкогольного панкреатита. Представление рецен-	60	ПК- 1, ПК- 2, ПК- 3, ПК- 4, ПК- 5, ПК- 6, ПК-7

		зии на любую статью периодических медицинских изданий по вопросам лабораторного маркера определенного заболевания.		
Б2.П.1.5	Цитологические исследования	Написание реферата на тему: «Методы получения материала для цитологической диагностики, алгоритм их использования». Представление плана профилактических мероприятий по диагностике заболеваний молочной железы. Представление реферата на тему «Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Терминология Бетесда. Получение и обработка материала для цитологического исследования заболеваний женских половых органов» Написание реферата на тему: «Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах». Написание реферата на тему: Мутации, их природа и виды. Клинические проявления мутаций.	60	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК– 7
Б2.П.1.6	Биохимические исследования	Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации за сутки. Представление данных лабораторных показателей почечной недостаточности Представление данных лабораторного наблюдения у больного с острой сердечной недостаточностью. Написание реферата на тему: «Особенности клинических проявлений основных симптомов и синдромов при септическом шоке»	60	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК– 7
Б2.П.1.7	Исследования гемостаза	Подготовка реферата и слайд-презентации по теме «Диагностика антифосфолипидного синдрома», Дифференциальная диагностика гемофилии А и болезни Виллебранда», Характеристика клоттингов, амидолитических, иммунохимических методов исследования компонентов гемостаза», «Интегральные тесты оценки свертывания крови»	48	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК– 7
Б2.П.1.8	Иммунологические исследования	Написание реферата на тему: «Клетки и ткани как факторы неспецифической резистентности организма». Представление плана проведения исследования иммунно-	60	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5,

		го статуса Представление методической разработки занятия со средними лабораторными специалистами по санитарно-эпидемиологическому режиму в КДЛ. Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по проблемам централизации лабораторных исследований. Написание реферата на тему: Роль HLA- системы для трансплантации органов и тканей Написание реферата на тему: «Воспаление и его роль в иммунной защите»		ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.9	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	Методические особенности лабораторных методов диагностики сифилиса, гонореи, хламидиоза. Диагностические тесты для выявления TORCH инфекций. Диагностическое значение молекулярно-генетических исследований при ВИЧ/СПИД	60	ПК-5, ПК-6
Б2.П.1.10	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	Написание реферата и презентации на тему «Дифференциальный анализ 4 наиболее распространенных форм малярии»б Написание реферата на тему: «Диагностические признаки возбудителей криптоспориоза, циклоспориоза и изоспороза» Написание реферата на тему: Транзитные яйца трематод при копроовоскопических исследованиях. Особенности их выявления	24	ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7
Б2.П.1.11	Управление качеством клинических лабораторных исследований	Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) подготовки пациента для исследования нарушений углеводного обмена Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для взятия крови процедурной сестрой Написание реферата на тему: «Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Написание реферата на тему: «Какие обстоятельства следует принимать во внимание при планировании паразитологического обследования». 12) Написание реферата на тему: Порядок установки общей допустимой аналитической ошибки для аналита (16 акад.час.).	9	ОПК- 1, ОПК- 3, ОПК- 6,ОПК- 7, ОПК- 8,ОПК- 9, ,ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК– 6, ПК–7

11. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

11.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в паспорте компетенций количества запланированных действий.

11.2. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы)⁴. Контроль и оценка сформированности универсальных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

12.1. Текущий контроль

Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Запланировано действий ⁵ (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
Первый год обучения	Умения: - обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови; - оценить полученные результаты лабораторных исследований и поставить лабораторный диагноз; - анализировать результаты лабораторных исследований пациента, с учетом данных клинического и инструментального обследования, обосновывать и планировать объем дополнительных лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; - провести анализ расхождения лабораторного ди-	6	В Дневнике практики указывается реальное количество выполненных действий

⁴ На каждое умение или навык, заявленный в паспорте компетенций, разрабатывается отдельный оценочный лист (чек-лист)

⁵ Число выполненных действий, позволяющих сформировать компетенцию

Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Заплани- ровано действий ⁵ (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
	агноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; – проводить взятие крови для лабораторного анализа.		
	Навыки: - составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях; - составления заключения по данным лабораторных методов исследования (анализы крови, мочи, кала, мокроты); - оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.	3	
	Опыт деятельности: Осуществление диагностической деятельности Осуществление организационно-управленческой деятельности	2	
Второй год обучения	Умения: - организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; – подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; – приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; – выполнять лабораторные исследования на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и другом оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; – провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; – организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;	8	

Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Заплани- ровано действий ⁵ (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
	– оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; - организовать деятельность клинической лаборатории;		
	Навыки: - выполнения лабораторных экспресс-исследований; - выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.) - приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований; - выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; - пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; - проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; - работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; - организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; - анализа результатов контрольных исследований с использованием контрольной карты; - расчета и сравнения результатов исследований контрольного материала с предельно допускаемыми значениями воспроизводимости и правильности; - ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.); - использования лабораторной информационной системы; - взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; - планирования и анализа деятельности и затрат	12	

Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Заплани- ровано действий ⁵ (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
Первый год обучения	лаборатории.		
	Опыт деятельности: Выполнение общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований в клинико-диагностической лаборатории.	2	
	Умения: - обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови; - оценить полученные результаты лабораторных исследований и поставить лабораторный диагноз; - анализировать результаты лабораторных исследований пациента, с учетом данных клинического и инструментального обследования, обосновывать и планировать объем дополнительных лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; - провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; – проводить взятие крови для лабораторного анализа.	7	
	Навыки: - составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояни-	3	

Период	Умения, навыки, опыт деятельности	Заплани- ровано действий ⁵ (кол-во)	Выполнено действий (кол-во)
Второй год обучения	ях: - составления заключения по данным лабораторных методов исследования (анализы крови, мочи, кала, мокроты); - оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.		
	Опыт деятельности: Осуществление диагностической деятельности Осуществление организационно-управленческой деятельности	2	
	Умения: - организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; - подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; - приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; - выполнять лабораторные исследования на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и другом оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; - провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; - организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; - оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; - организовать деятельность клинической лаборатории;	8	
	Навыки: - выполнения клинических лабораторных исследований, необходимых для проведения диспансеризации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	1	
	Опыт деятельности: Проведение профилактической деятельности. Осуществление диагностической деятельности.	2	

12.2. Промежуточная аттестация

12.2.1. Контроль сформированности профессиональных умений и навыков с использованием оценочного листа (чек-листа)

Оценочный лист (чек-лист) №001

контроля сформированности профессиональных умений и навыков ординатора

Симуляционное оборудование⁶ нормативные документы, методические рекомендации по формированию здорового образа жизни

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка ⁷	Элементы умения или навыка ⁸	Время, необходимое для выполнения умения или навыка ⁹	Оценка ¹⁰	Примечание
Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни	Определение нормативных требований к программам формирования ЗОЖ	1. Факторы риска, связанные с образом жизни <u>Критерии оценки</u> : перечислены и раскрыты все факторы риска	2 минуты		
		3. Российские проекты по ЗОЖ <u>Критерии оценки</u> : перечислены ведущие инициативы и дана их характеристика	3 минуты		

Оценочный лист (чек-лист) №002

контроля сформированности профессиональных умений и навыков ординатора

⁶ Указывается тип симуляционного оборудования без названия фирмы производителя. В случае отсутствия специального симуляционного оборудования указывается оборудование, позволяющее проверить сформированность профессионального навыка или умения

⁷ Количество этапов определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

⁸ Элементы навыка определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

⁹ Время, необходимое для выполнения каждого элемента или этапа навыка определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

¹⁰ Оценка умения или навыка состоит из двух позиций: **1** – элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован правильно; **0** – элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован с ошибкой или совсем не продемонстрирован.

Название умения или навыка в соответствии с паспортом компетенций	Этапы выполнения умения или навыка ¹¹	Элементы умения или навыка ¹²	Время, необходимое для выполнения умения или навыка ¹³	Оценка ¹⁴	Примечание
Проведение исследования на гематологическом анализаторе	5	1. Оценка условий хранения и транспортировки доставленных образцов	1 минута		
		2. Подготовка анализатора к работе	4 минуты		
		3. Выполнение исследования на анализаторе	2 минуты		
		4. Интерпретация результатов анализа	3 минуты		
		5. Выключение гематологического анализатора	5 минут		

Максимальное количество баллов: _____

Набранное количество баллов: _____

(на примере одного оценочного листа (чек-листа) нужно показать процедуру оценки сформированного профессионального умения или навыка)

12.2.2. Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
--------------------	--------	-----------------------------------	-------

¹¹ Количество этапов определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

¹² Элементы навыка определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

¹³ Время, необходимое для выполнения каждого элемента или этапа навыка определяется разработчиком оценочного листа в соответствии с теорией формирования конкретного умения или навыка

¹⁴ Оценка умения или навыка состоит из двух позиций: **1** – элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован правильно; **0** – элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован с ошибкой или совсем не продемонстрирован.

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
ПК-5	Первый год обучения	К терапевту обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. Клинический анализ крови: Hb 54 г/л, эритроциты $1,5 \times 10^{12}/л$, MCV-110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. Общий анализ мочи - без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой наиболее вероятный диагноз? А. Железодефицитная анемия (латентная стадия) Б. Витамин В₁₂-дефицитная анемия В. Апластическая анемия Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия Д. Анемия Фанкони —	Правильный ответ – Б Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено ($1,0–1,5 \times 10^{12}/л$). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV >100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH >32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анемозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
	Второй год обучения	Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – $210 \times 10^9 / \text{л}$ (референтный интервал $180 - 320 \times 10^9 / \text{л}$), время кровотечения – 8 мин, АВР на тромбоцитарной плазме удлинено; ПВ, АЧТВ, концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, антитромбин – в норме. Снижена ретракция кровяного сгустка. В каком звене гемостаза наиболее вероятны нарушения? А) в тромбоцитарном звене гемостаза Б) во внутреннем каскаде активации протромбиназы В) во внешнем каскаде активации протромбиназы Г) в антикоагулянтном звене Д) фибринолиза —	Правильный ответ А. Несмотря на нормальное количество тромбоцитов, удлинение АВР на тромбоцитарной плазме и сниженная ретракция кровяного сгустка свидетельствуют о нарушении функции тромбоцитов. Так как ПВ, АЧТВ в норме, то плазменное звено не затронуто, другие звенья гемостаза на АВР и ретракцию не влияют

(на примере двух задач нужно показать процедуру оценки компетенции в ее динамике (первый год обучения и второй год обучения))

12.2.3. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора

Изданы и используются при проверке практических навыков:

Контрольно-измерительные материалы по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»: Учебное пособие / Под ред. В.В. Долгова. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2015. – 392 с

Авторский коллектив: В.В. Долгов, С.А. Луговская, И.П. Шабалова, А.П. Ройтман, Т.А. Старовойтова, М.Е. Почтарь, К.А. Щетникович, Н.Г. Ракова, И.И. Миронова, Л.А. Романова, Т.В. Джангирова, К.Т. Касоян, М.М. Федорова, Е.В. Наумова, А.В. Бугров, А.А. Белякова, А.В. Селиванова, Г.А. Яровая, Т.Б. Блохина, Е.А. Нешкова, К.П. Кашкин, Ф.Ю. Гариб, Л.М. Скуинь, Е.Н. Степанова, М.А. Годков, Л.П. Зенина, Е.В. Липова, Б.Ю. Гумилевский, О.П. Гумилевская, А.П. Щекотова, Д.Ю. Соснин, Ф.Н. Гильямирова, Н.И. Гергель, А.П. Зима, С.Ю. Астанина, Н.Ф. Прищепова

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для оценки знаний специалистов по окончании обучения в ординатуре по специальности «клиническая лабораторная диагностика». КИМ составлены в соответствии с Основной профессиональной образовательной программой по специальности «клиническая лабораторная диагностика» (ординатура), утвержденной учебно-методическим советом ГБОУ ДПО «РМАПО» 17 декабря 2014 г., протокол № 4

Проверяемые	Содержание задания	Эталон ответа
-------------	--------------------	---------------

компетенции		
ПК-6	Мужчина, 68 лет. Госпитализирован в отделение колопроктологии с жалобами на запоры, требующие постоянного применения слабительных и клизм. В течение последнего года отмечает нарастающую слабость, снижение массы тела. На фоне запоров отметил иногда появляющуюся примесь алой крови в кале, что объясняет хроническим геморроем. При амбулаторном обследовании выявлена железодефицитная анемия. Объективно: бледность кожных покровов и видимых слизистых, снижение тургора кожи. Печень, селезенка не увеличены. Живот несколько вздут, при пальпации болезненный в нижних отделах. Планируемая колоноскопия отложена в связи с внезапно развившимся гипертоническим кризом. Какие из лабораторных исследований являются наиболее предпочтительными в данной ситуации? А. проба Греггерсена Б. реакция Вишнякова-Трибуле В. общеклинический анализ кала Г. иммунохроматографический тест на гемоглобин Д. иммунохроматографический тест на комплекс Нв-Нр и кальпротектин	Правильный ответ Д. При подозрении на язвенное поражение или злокачественное новообразование толстой кишки, которые часто сопровождаются появлением в кале крови, необходимо проведение исследований, являющихся наиболее чувствительными и специфичными к человеческому гемоглобину и биохимическим маркерам воспаления. Наиболее чувствительными и специфичными из предложенных являются иммунохроматографический тест на комплекс Нв-Нр и кальпротектин.

(На примере 1-2 заданий нужно показать должно соответствовать количеству проверяемых компетенций)

13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Оборудование баз кафедры, для проведения практики ординаторов

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещения базы практической подготовки в лаборатории Иркутского диагностического центра (г. Иркутск, ул. Байкальская, 109). Договор Договор № 4 (1520-16-Д) от 13.12.16, бессрочно (до полного исполнения сторонами	Оборудование лаборатории Иркутского диагностического центра: Гематологический анализатор «Sysmex XT 2000i», Япония; Проточный цитофлуориметр с сортировкой «EPICS ELIT ESP» фирма «COULTER/BECKMAN», США; Биохимический автоматический анализатор «MODULAR P800 ISE» фирмы «ROCHE», Швейцария; Модульная аналитическая система для иммунохимии «Modular E170» фирмы «Roche» Швейцария; Биохимический анализатор с ионоселективным блоком «B/M HITACHI 902» фирмы «Roche-B/M», Швейцария;

обязательств)	Иммунологический анализатор «Immulite2000» фирмы Siemens, Германия; Автоматический анализатор гликированного гемоглобина D-10 фирмы «Био-Рад Лаборатория»; Система капиллярного электрофореза «Paragon CZE 2000» фирмы «BECKMAN/COULTER», США; Микроскоп биологический Olympus с принадлежностями и системой визуализации Япония (2 шт.); Автоматический 4-х плащечный анализатор иммуноферментный «Evolis», фирмы Bio-Rad, США; Автоматический 4-х плащечный анализатор иммуноферментный «BER 2000», фирмы Siemens, Германия; Анализатор иммуноферментный «Personal Lab», фирмы Adaltis, Италия; Термоциклер в режиме реального времени, «IQ-96» фирмы «Био-рад», США; Термоциклер в режиме реального времени, «CFX-96» фирмы «Био-рад», США; Термоциклер в режиме реального времени, «ДТ-96» фирмы «ДНК-технология», Россия; Автоматический агрегометр «Packs-4» фирмы «Helena», Франция; Автоматический коагулометр «STaR Evolution» фирмы «Diagnostica Stago», Франция; Автоматический коагулометр «IL ACL200» фирмы «Instrumentation Laboratory», Франция; Двойной автоматический модуль для анализа мочи, «Aution Max» фирмы BioRad, и «IQ Control/ Focus Set» фирмы «Iris Diagnostics Division», США; Анализатор качества спермы SQA ПС-Р Израиль; Электронные весы «Mettler»; рН-метры «ТОА»; Вспомогательное оборудование: водяные бани, термостаты, дозаторы ВЮНІТ, дистиллятор, сухожаровой шкаф, автоматическая машина для мойки лабораторной посуды, сушильная печь, вытяжные шкафы, ламинарный шкаф фирмы «YAMATO», Япония.
Помещения базы практической подготовки в лаборатории ГБУЗ «Иркутская ордена «Знак Почета» областная клиническая больница» (г. Иркутск, Юбилейный, 100). Договор № 2 от 27.12.16, бессрочно (до полного исполнения сторонами обязательств)	Оборудование лаборатории ГБУЗ ИОКБ: Гематологический анализатор Сисмекс 4000; Биохимический автоматический анализатор Mindrey 680; Биохимический автоматический анализатор Mindrey 400; Иммунохимический анализатор I-1000, Abbott; Анализатор электролитов EasyLyte Calcium Na/K/Ca/ph, C2016; Анализатор гликогемоглобина Д 10; Микроскоп биологический Ceiss (10 шт.); Микроскоп биологический Olympus с принадлежностями и системой визуализации (2 шт.); Центрифуга СМ 6 М (12 гнезд для пробирок, 3 шт.); Центрифуга СМ-6 МТ (24 гнезда для пробирок, 3 шт.); Ридер Multiscan; Амплификатор ДНК Технология; Автоматический анализатор гемостаза; Автоматический анализатор мочи IRIS; 10 комплектов дозаторов (пипетка 1-кан. 0,1-2,5 мкл ВЮНІТ, пипет-

	ка 1-кан. 0,5-10 мкл ВІОНІТ, пипетка 1-кан. 5-50 мкл ВІОНІТ, пипетка 1-кан. 20-200 мкл ВІОНІТ, пипетка 8-кан. 50-300 мкл ВІОНІТ, пипетка 1-кан. 100-1000 мкл ВІОНІТ, пипетка 1-кан. 1-5 мл ВІОНІТ).
Учебно-лабораторный корпус ИГМАПО (г. Иркутск, м/р Юбилейный, 100) ауд. 712:	– анализатор биохимический фотометрический кинетический АБчФк, – анализатор гемостаза двухканальный АПГ2-02, – гемоглобинометр фотометрический портативный Минигем ГФП-01, – анализатор белка в моче Белур 600 АОБМФ-01 Оборудование, расположенное на учебных базах ИГМАПО (ОКБ, Юнилаб, ИДЦ).

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) слайд-лекции по темам программы

2) методические разработки кейсов, групповых дискуссий, деловых игр

Методические разработки деловых игр:

- создание коммерческой лаборатории в условиях конкурентных рыночных отношений,
- оценка клинического значения изменения лабораторного показателя.

3) Раздаточный материал

- набор гематологических препаратов,
- набор паразитологических препаратов,
- набор цитологических препаратов,
- набор препаратов по общеклиническим исследованиям.

4) Муляжи, плакаты, наглядные пособия

Плакаты:

- схема кроветворения,
- паразитология (комплект, 5 шт.),
- преаналитический этап лабораторных исследований (2 шт.),
- патогенез атеросклероза.

Учебный фильм

- принцип организации централизованных лабораторий
- Обучающие компакт диски:
- гематология
- клиническая лабораторная диагностика
- руководство и атлас по инф. и паразитарным болезням

5) Симуляторы

- препараты для виртуальной микроскопии (паразитология) (CD диски)
- препараты для виртуальной микроскопии цитология (CD диски).

в. Литература

Основная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 720 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467992.html> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Водно-электролитный обмен и его нарушения: рук-во для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева; под ред. А. И. Карпищенко. –

- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455067.html> (дата обращения: 10.01.2022).
3. Павловская, Н. А. Ранняя диагностика профессиональных заболеваний: рук-во / Н. А. Павловская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. – Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457269.html> (дата обращения: 10.01.2022).
 4. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : рук-во для врачей / А. И. Карпищенко [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html> (дата обращения: 10.01.2022).
 5. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html> (дата обращения: 10.01.2022).
 6. Клиническая аллергология: рук. для практ. врачей/ Под ред. Н.М. Ненашева, Б.А. Черняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с.: ил.
 7. Кузьменко, В. В. Лабораторная диагностика патологии обмена макро- и микроэлементов: учеб. пособие/ В.В. Кузьменко, С.С. Гаврилов; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2021. - 88 с.
 8. Зарицкая, Л. В. Малярия. Лабораторная диагностика: учеб. пособие/ Л.В. Зарицкая; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2022. - 54 с.
 9. Хаитова, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов: практ. рук-во / Под ред. Р. М. Хаитова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html> (дата обращения: 10.01.2022).
 10. Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html> (дата обращения: 10.01.2022).
 11. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Ю. С. Бутова, Ю. К. Скрипкина, О. Л. Иванова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 896 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457085.html> (дата обращения: 10.01.2022).

Дополнительная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство: в 2-х т. /под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т. 1. – 928 с.; Т. 2. – 815 с.
2. Контрольно-измерительные материалы по специальности "Клиническая лабораторная диагностика": [учеб. пособие]/ Ред. В.В. Долгов; Рос. мед. акад. последипл. образования. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 392 с.
3. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова.— М: ООО «Лабдиаг», 2017.— 464 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 2 / под ред. профессора В.В.Долгова.— М.: ООО «Лабдиаг», 2018.— 624 с.
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> (дата обращения: 10.01.2022).
6. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html> (дата обращения: 10.01.2022).
7. Медицинские лабораторные технологии. Руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2-х т. Т. 1/ Под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 472 с.: ил.
8. Медицинские лабораторные технологии. Руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2-х т. Т.2/ Под ред. А.И. Карпищенко. – 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 792 с.
9. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / Под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> (дата обращения: 10.01.2022).
10. Сисла, Бетти. Руководство по лабораторной гематологии: пер. с англ./ Бетти Сисла; ред. пер. А. И. Воробьев. - М.: Практ. медицина, 2011. - 352 с.: ил.
11. Дифференциальная цитологическая диагностика опухолевых и неопухолевых плевральных выпотов/ О. Г. Григорук, А. Ф. Лазарев, С. В. Дударенко, Я. Н. Шойхет; Алтай. фил. Рос. онколог. науч. центра им. Н.Н. Блохина, Алтай. гос. мед. ун-т. - Барнаул: Азбука, 2017. - 196 с: цв. ил.
12. Луговская, С. А. Гематологический атлас / С. А. Луговская, М. Е. Почтарь. - 4-е изд., доп. - М., Тверь: Триада, 2016. - 434 с.: ил.

13. Лабораторная гематология/ С. А. Луговская, В. Т. Морозова, М. Е. Почтарь, В. В. Долгов; Рос. мед. акад. последипл. образования. - 3-е изд., испр. и доп. - М.; Тверь: Триада, 2014. - 218 с.: цв. ил.
14. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией/ А. А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 704 с: ил.
15. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований/ А. А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с.
16. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Ассоц. клин. цитологов России, Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей. - М.; Иркутск, 2009. - 216 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 5).
17. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика опухолей печени, желчного пузыря и поджелудочной железы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования, Иркут. обл. онколог. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2012. - 260 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 9).
18. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Т. Н. Камнева; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2003. - 492 с.: 320 цв. ил.
19. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний слюнных желез: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. ин-т усовершенств. врачей, Иркут. обл. онколог. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2011. - 216 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 8).
20. Шапиро, Н. А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: цветной атлас/ Н.А. Шапиро; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2005. - 208 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 2).
21. Шапиро, Н. А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: цветной атлас/ Н. А. Шапиро; Ассоц. клин. цитологов России. - М., 2008. - 344 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 3).
22. Цитологическая диагностика опухолей мужских половых органов: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, И. В. Юрасова, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. МЗ РФ, Иркут. гос. мед. ун-т МЗ РФ, Иркут. обл. онколог. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2018. - 168 с.: ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 12).
23. Цитологическая диагностика заболеваний органов мочевой системы: цветной атлас/ Н. А. Шапиро, Ю. К. Батороев, О. В. Бакланова, В. В. Дворниченко; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования, Иркут. обл. онкол. диспансер, Ассоц. клин. цитологов России. - М.; Иркутск, 2014. - 244 с: 216 цв.ил. - (Цветные Атласы по цитологической диагностике; Т. 10).

24. Белохвостикова, Т. С. Выполнение и интерпретация современного анализа крови на автоматических гематологических анализаторах: пособие для врачей/ Т.С. Белохвостикова, О.В. Хороших; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образования. - Иркутск, 2015. - 88 с.
25. Кузьменко, В. В. Белки острой фазы воспалительного процесса: учеб. пособие/ В. В. Кузьменко. - Иркутск, 2017. - 60 с.
26. Кузьменко, В. В. Современные методы диагностики дислиппротеинемий: пособие для врачей/ В. В. Кузьменко, А. Л. Сезько; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2015. - 36 с.
27. Современные методы иммуногематологических исследований: учеб. пособие/ Т. С. Белохвостикова, Н. В. Галыго, Т. М. Ануфриева и др.; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - изд. 2-е, доп. - Иркутск, 2017. - 64 с.
28. Лабораторная диагностика заболеваний урогенитального тракта: учеб. пособие/ Т. С. Белохвостикова, Е. Н. Величко, Т. Г. Логинова, Л. А. Горохова; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2018. - 96 с.

с. Перечень электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов

1. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DIGO U&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR= (доступ с сайта ИГМАПО);
2. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
3. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
4. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
5. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018гг.» (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
6. Доступ к ЭБС издательства ГЭОТАР-Медиа "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>;
7. Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>);
8. Доступ к электронным ресурсам компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ(доступ через сайт РМАНПО);
9. Scopus - крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier <https://www.elsevier.com/> (доступ через сайт РМАНПО);
10. Доступ к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) ФГБУ РГБ;
11. Доступ к базе данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» (www.Polpred.com);

12. Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
13. Доступ к Электронному периодическому справочнику «КонсультантПлюс» (локальный доступ);
14. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова;
15. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;
16. Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
17. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
18. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
19. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
21. Электронные библиотечные системы и ресурсы (tih.kubsu.ru);
22. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>);
23. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/.

а. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы

№ п/п	Код раздела, темы рабочей программы	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству	Объем учебной нагрузки в соответствии с учебным планом программы
1	Все разделы	Белохвостикова Татьяна Сергеевна	Д.м.н., профессор	Лаборатория «Юнилаб-Иркутск», медицинский директор, врач КЛД	ИГМАПО, профессор	1608
2		Кузьменко Владимир Викторович	к.м.н. доцент	ИГМАПО		
3		Зарицкая Лариса Васильевна	к.б.н. ассистент	ИГМАПО		
4		Ушакова Елена Владимировна	к.м.н. ассистент	ГБУЗ Областной онкодиспансер, зам главного врача по мед.части, врач КЛД	ИГМАПО	
5		Родионова Любовь Викторовна	к.б.н., доцент	В.н.с., зав.лабораторией клеточной патофизиологии и биохимии ФГБНУ "ИНЦХТ"	ОГБУЗ «ИГКБ №3», врач-лаборант	