

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: АЛЕКСЕЕВА НАТАЛЬЯ СЕРГЕЕВНА
Должность: и.о. директора
Дата подписания: 16.04.2024 18:44:08
Уникальный программный ключ:
12d3282ecc49ceab9740869adcc18adbb5c17e1

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования «Российской медицинской
академии непрерывного профессионального образования»

ОДОБРЕНО
Учебно-методической комиссией
НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«11» апреля 2023 г. Протокол № 3
Н.С. Алексеева Председатель УМК
д-р мед. наук, доцент Н.С. Алексеева

УТВЕРЖДАЮ
Директор НГИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
д-р мед. наук, доцент
С.Л. Кан
«16» мая 2023 г.
Решение Ученого совета
от 16 мая 2023 г. Протокол № 5



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ
«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ АМБУЛАТОРНОГО
ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

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

Блок 2 (Б2.П.2.)

Уровень образовательной программы: высшее образование
Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2023

Рабочая программа практики «Производственная (вариативная) практика» (Б2.П.2) (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры КЛД 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
1.	Суржикова Галина Северьевна	кандидат медицинских наук, доцент	заведующая кафедрой клинической лабораторной диагностики
2.	Клочкова-Абельянц Сатеник Аршавиловна	кандидат медицинских наук, доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики

Министерство здравоохранения Российской Федерации
НОВОКУЗНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ВРАЧЕЙ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Блок 2. (Б2.П.2)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	врач <i>клинической лабораторной диагностики</i>
Индекс дисциплины	Б2.П.2
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	8 зачетных единиц
Продолжительность в часах	288
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	96 (<i>в соответствии с учебным планом</i>)
Форма контроля	Зачет (<i>в соответствии с учебным планом</i>)

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Программа практики относится к Блоку 2 (Практики) и является обязательной для освоения обучающимися.

1.1. Цель программы практики – Подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, владеющего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики».

1.2. Задачи программы:
сформировать знания:

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностики должен знать:

- Методы нормирования труда в здравоохранении
- Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований

- Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований
- Патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем
- Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели
- Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности)
- Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
- Формы отчетов в лаборатории
- Состав и значение СОП
- Виды контроля качества клинических лабораторных исследований
- Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета
- Пороговые значения лабораторных показателей
- Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей
- Алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований
- Принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, 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
- Аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение
- Медицинские изделия, применяемые для диагностики *in vitro*
- Методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов
- Врачебная этика и деонтология
- Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента
- Функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории
- Психология взаимоотношений в трудовом коллективе
- Преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*
- Основы управления качеством клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Правила оказания медицинской помощи при неотложных состояниях

- Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
- Правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций
- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
- Методы обеспечения качества в лаборатории
- Принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований
- Обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований
- Верификация и валидация лабораторных методик и результатов исследования
- Принципы проведения внутрилабораторного и внешнего аудита
- Принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества
- Критерии оценки качества работы лаборатории
- Основы менеджмента
- Основы управления персоналом медицинской организации
- Медицинские изделия, применяемые для диагностики *in vitro*
- Методы планирования, принципы, виды и структура планов
- Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
- Порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи
- Принципы и формы организации клинических лабораторных исследований
- Требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну

сформировать умения:

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностики должен уметь:

- Определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи
- Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований
- Консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом)
- Производить предварительный анализ результатов клинических лабораторных исследований, сравнивать их с полученными ранее данными
- Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований
- Выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей
- Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза
- Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента

- Производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей
- Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы
- Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования
- Давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований
- Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков
- Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Готовить отчеты по установленным формам
- Разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов
- Разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований
- Разрабатывать формы отчетов в лаборатории
- Выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности
- Производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты
- Составлять отчеты по необходимым формам
- Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента
- Формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах
- Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
- Проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
- Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям
- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и

(или) дыхания)

- Применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме
- Разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории
- Создавать систему выявления и оценки нештатных ситуаций
- Организовывать систему управления информацией и записями
- Оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур
- Разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории
- Руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории
- Разрабатывать планы деятельности лаборатории
- Применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории
- Организовывать сбор и анализ информации о деятельности лаборатории
- Планировать деятельность и обосновывать проекты развития лаборатории
- Использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
- Соблюдать требования по обеспечению безопасности персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну

По окончании обучения врач клинической лабораторной диагностики должен владеть навыками:

- технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- методиками 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;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;
- технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;
- методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.

Перечень практических навыков врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике

- 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;
- приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допустимыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала;
- выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами;
- ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.).

Формируемые компетенции: УК– 1, УК– 2, УК – 4, ОПК– 1, ОПК– 4, ОПК– 5, ОПК– 6, ОПК– 8; ОПК– 9; ПК– 1, ПК– 2, ПК– 3, ПК– 4, ПК– 5, ПК–6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

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.

1.1. Цель программы практики – Подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, владеющего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики».

1.2. Задачи программы практики:

Сформировать умения по разделам клинической лабораторной диагностики

- 1) правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в российской федерации
- 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) проведение внутрилабораторного и межлабораторного контроля качества

Сформировать навыки:

- 1) работы на приборах общелабораторного назначения (центрифуги, дистилляторы, деионизаторы и др.)
- 2) работы с микроскопом, гематологическим анализатором
- 3) обработки биоматериала перед исследованием (сывороткой крови, моча, выпотные жидкости, мокрота и т.д.)
- 4) проводить цитологические исследования мазков из шейки матки
- 5) работы на фотометрах, биохимических и иммунохимических анализаторах
- 6) работы на коагулометрах и агрегометрах
- 7) работы на иммуноферментных анализаторах
- 8) постановки трепаномных и нетрепаномных тестов по диагностике сифилиса
- 9) исследования выделений на яйца глист
- 10) постановки внутрилабораторного контроля качества

Обеспечить освоение опыта профессиональной деятельности врача клинической лабораторной 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 производственной практики

Производственная практика - 8 зачетных единиц, что составляет 288 академических часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. Паспорт формируемых компетенций

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры. Программа ординатуры устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)** и индикаторы их достижения (таблица 1)

Таблица 1.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Форма контроля
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.	Т/К
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом.	Т/К

	управлять им	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 области медицины и критерии его эффективности.	
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.	Т/К

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Форма контроля
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	Т/К

		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.	
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1 Знает правила и порядок проведения клинических лабораторных исследований, направленных на установление состояния здоровья гражданина. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между результатами клинических лабораторных исследований и состоянием здоровья. ОПК-5.3. Анализирует и оценивает качество клинических лабораторных исследований с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи. ОПК-5.4. Умеет проводить диагностику осложнений, нежелательных реакций при помощи лабораторных исследований.	Т/К
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников	ОПК-6.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана	Т/К

	и пациентов	работы и отчета о работе врача. ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.	
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1. Знает и владеет методами оценки контроля качества в лаборатории. ОПК 8.2. Владеет методами контроля процессов в лаборатории (обращение с биологическим материалом, верификация и валидация методов, контроль качества)	Т/К
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Составляет план работы и отчет о своей работе. ОПК-9.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ОПК-9.3. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала.	Т/К

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)	Форма контроля
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1 Консультирует врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований ПК-1.2 Консультирует медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала ПК-1.3 Консультирует медицинских	Т/К П/А

<p>сложности, консультирование медицинских работников и пациентов</p>		<p>работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения) ПК-1.4 Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, проводит клиническую верификацию результатов ПК-1.5 Составляет клинико-лабораторное заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований ПК-1.6 Консультирует врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований</p>	
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.1 Разрабатывает и применяет СОП по этапам клинико-лабораторного исследования ПК-2.2 Составляет рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала ПК-2.3 Разрабатывает и применяет алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов ПК-2.4 Разрабатывает и применяет алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований ПК-2.5 Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-3.1 Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности, требующие специальной подготовки (повышение квалификации), и составляет клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного</p>	<p>Т/К П/А</p>

	<p>мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований</p> <p>ПК-3.2 Выполняет процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>ПК-3.3 Участвует в разработке и применении стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности</p> <p>ПК-3.4 Участвует в подготовке отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	
ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-4.1 Участвует в оценке патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p> <p>ПК-4.2 Формулирует и оформляет заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	Т/К П/А
ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	<p>ПК-5.1. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</p> <p>ПК-5.2. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории</p> <p>ПК-5.3. Контролирует выполнение находящихся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима</p> <p>ПК-5.4. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде</p>	Т/К П/А
ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	<p>ПК-6.1. Оценивает состояние пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-6.2. Распознает состояния,</p>	Т/К П/А

		<p>представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-6.3. Участвует в оказании медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).</p> <p>ПК-6.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	
<p>Организация работы и управление лабораторией</p>	<p>ПК-7. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории</p>	<p>ПК-7.1. Подготовка информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории.</p> <p>ПК-7.2. Организация и контроль проведения мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-8 Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории</p>	<p>ПК-8.1. Разработка и внедрение системы управления качеством в лаборатории (инфраструктура, действия сотрудников).</p> <p>ПК-8.2. Контроль процессов в лаборатории (обращение с биологическим материалом, верификация и валидация методов, контроль качества).</p> <p>ПК-8.3. Составление и обновление руководства по качеству в лаборатории.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-9 Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации</p>	<p>ПК-9.1. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории.</p> <p>ПК-9.2. Организация документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде.</p> <p>ПК-9.3. Формирование отчетов лаборатории, в том числе аналитических.</p>	<p>Т/К П/А</p>

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Содержание программы производственной (клинической) практики (Б2.П.2)

№ п/п	Темы раздела (модуля) практики	Запланировано действий* (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
Второй год обучения			
4	Раздел (учебный модуль) 3: Гематологические исследования	100	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
5	Раздел (учебный модуль) 4: Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	250	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
6	Раздел (учебный модуль) 5: Цитологические исследования	50	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
7	Раздел (учебный модуль) 6: Биохимические исследования	300	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
8	Раздел (учебный модуль) 7: Исследования гемостаза	50	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
9	Раздел (учебный модуль) 8: Иммунологические исследования	100	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
10	Раздел (учебный модуль) 9: Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	100	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
11	Раздел (учебный модуль) 10: Лабораторная диагностика паразитарных болезней	50	УК – 1, 2 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 3, 4
12	Раздел (учебный модуль) 11: Управление качеством клинических лабораторных исследований	50	УК – 1, 3 ОПК – 4, 5, 6, 8 ПК – 5, 7, 8, 9

***Примечание:** Отчет по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское

образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

4.2. Базы практической подготовки

Производственная (клиническая) практика 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)¹;

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.

Сведения о конкретной медицинской организации, являющейся базой практической подготовки для данного вида практики, указываются в Дневнике практики.

4.3. Сроки прохождения практики: четвертый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

4.4. Промежуточная аттестация: четвертый семестр – зачет (в соответствии с учебным планом основной программы).

Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	192
- практика	192
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	96
- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	60
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	36
Итого:	288 акад.час./ 96 з.ед.

4.5. Разделы (модули) практики и виды занятий

№	Название раздела (модуля) практики	Кол-во часов	
		Практика	СР ²
1.	Раздел (учебный модуль) 1: Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации	6	2
2.	Раздел (учебный модуль) 2: Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	12	4
3.	Раздел (учебный модуль) 3: Гематологические исследования	32	24
4.	Раздел (учебный модуль) 4: Общеклинические (химико-	26	12

¹ См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 августа 2013 г. N 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован в Минюсте России 13 сентября 2013 г. N 299500).

² Самостоятельная работа

	микроскопические) исследования		
5	Раздел (учебный модуль) 5: Цитологические исследования	18	6
6	Раздел (учебный модуль) 6: Биохимические исследования	32	24
7	Раздел (учебный модуль) 7: Исследования гемостаза	12	6
8	Раздел (учебный модуль) 8: Иммунологические исследования	18	6
9	Раздел (учебный модуль) 9: Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	12	4
10	Раздел (учебный модуль) 10: Лабораторная диагностика паразитарных болезней	12	4
11	Раздел (учебный модуль) 11: Управление качеством клинических лабораторных исследований	12	4
Итого за четвертый семестр:		192	96
Итого		192	96

4.6. 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. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

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 содержании программы (п.3.3) 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, общепрофессиональных 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

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.3.).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – **70% и более** от количества действий, запланированных программой практики.

6.2. Промежуточная аттестация

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

Оценочный лист (чек-лист) №1

контроля сформированности профессиональных умений и навыков ординатора

Симуляционное оборудование: Гематологический анализатор, проба крови, стабилизированная К₃ЭДТА.

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 <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены	1 минута	1 — элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован правильно; 0 — элемент (этап) выполнения умения или навыка продемонстрирован с ошибкой или совсем не продемонстрирован	
		2. Подготовка анализатора к работе <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты	4 минуты	1-0	

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
		изложены вслух/не изложены			
		3. Подготовка образца к работе на анализаторе <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены	2 минуты	1-0	
		4. Выполнение исследования на анализаторе <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены	2 минуты	1-0	
		5. Интерпретация результатов анализа <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены	3 минуты	1-0	
		6. Промывка анализатора <i>Критерий:</i> Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены	2 минуты	1-0	
		7. Выключение гематологического анализатора <i>Критерий:</i>	5 минут	1-0	

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
		Выполнено/не выполнено; Результаты изложены вслух/не изложены			

Максимальное количество баллов: 7

Набранное количество баллов: _____

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

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		ПК-3, 4, 8	Первый год обучения

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		<p>данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой наиболее вероятный диагноз?</p> <p>А. Железодефицитная анемия (латентная стадия) Б. Витамин В₁₂-дефицитная анемия В. Апластическая анемия Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия Д. Анемия Фанкони</p>	<p>снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (1,0–1,5×10¹²/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.</p>
		<p>Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – 210×10⁹ /л (<i>референтный интервал 180 – 320×10⁹/л</i>), 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?</p> <p>А) в тромбоцитарном звене гемостаза Б) во внутреннем каскаде активации протромбиназы</p>	<p>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</p>

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		<p>В) во внешнем каскаде активации протромбиназы Г) в антикоагулянтном звене Д) фибринолиза</p>	
	Второй год обучения	<p>Мужчина 60 лет, доставлен в больницу с сильными болями в животе, которые начались за 2 часа до этого. Никаких лекарств не принимал. При поступлении в стационар больной находится в состоянии шока, живот вздут, пульс на бедренной артерии не прощупывается. Согласно лабораторным данным артериальная кровь: рН – 7,05 (<i>референтный диапазон 7,35 – 7,45</i>); рСО₂ – 26,3 мм рт. ст.); рО₂ – 90 мм рт. ст.; бикарбонат – 7 ммоль/л (<i>22-26 ммоль/л</i>). Оцените кислотно-основное состояние.</p>	<p>Ответ: Метаболический ацидоз</p>
		<p>Больной А. 40 лет. Практически здоров. После ДТП получил сотрясение мозга, перелом голени с размозжением мягких тканей. Через три недели появились массивный отек и распирающие боли в нижней конечности. При ультразвуковом исследовании обнаружен флотирующий тромб в общей бедренной, общей подвздошной вене, поверхностная бедренная вена окклюзивнотромбирована. Выберите вариант, который позволит выяснить причину образования:</p> <p>а) необходимо исследовать ПДФ; б) необходимо провести исследование полиморфизма генов свертывающей системы для исключения генетической тромбофилии; в) по исследованию МНО можно разобраться в причине тромбоза; г) необходимо сделать АЧТВ, фибриноген, чтобы понять причину тромбоза; д) необходимо исследовать антитромбин, протеин С, гомоцистеин.</p>	<p>Ответ: Д</p>

6.2.3. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора

Проверяемые компетенции	Содержание задания	Ответ
ПК 3, 4, 5	<p>Молодой человек доставлен в больницу с повреждениями органов брюшной полости, полученными в результате дорожно-транспортного происшествия. При лапаротомии обнаружен разрыв селезенки, выполнена спленэктомия. Три дня спустя у пациента развилась гипотензия, гипертермия. При биохимическом анализе крови получены следующие данные: натрий-128 ммоль/л, калий-5,9 ммоль/л, бикарбонат-16 ммоль/л, мочевины-22 ммоль/л, креатинин-225 мкмоль/л, кальций-1,72 ммоль/л, альбумин-28 г/л. Ваш предполагаемый диагноз:</p> <p>а) дыхательная недостаточность; б) острая почечная недостаточность; в) острая печеночная недостаточность; г) острый воспалительный синдром; д) состояние компенсации.</p>	<p>Ответ: Б</p>
ПК-1, 3, 4	<p>Молодая женщина доставлена в больницу без сознания после черепно-мозговой травмы, при компьютерной томографии выявлены обширные ушибы головного мозга. Через 3 дня состояние больной не изменилось. Анализ артериальной крови: рН – 7,49 (<i>референтный диапазон 7,35 – 7,45</i>), рСО₂ – 29,3 мм рт. ст. (<i>38 – 42 мм рт. ст.</i>), бикарбонат – 19 ммоль/л (<i>22 – 26 ммоль/л</i>). Оцените состояние больной.</p> <p>А) метаболический ацидоз; Б) метаболический алкалоз; В) дыхательный ацидоз; Г) дыхательный алкалоз; Д) состояние компенсации.</p>	<p>Ответ: Г) дыхательный алкалоз</p>
ПК-1, 3, 4	<p>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</p>	<p>Правильный ответ Д.</p> <p>При подозрении на язвенное поражение или злокачественное новообразование толстой кишки, которые часто сопровождаются появлением в кале крови, необходимо проведение исследований, являющихся наиболее чувствительными</p>

	<p>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?</p> <p>А. проба Грегерсена Б. реакция Вишнякова-Трибуле В. общеклинический анализ кала Г. иммунохроматографический тест на гемоглобин Д. иммунохроматографический тест на комплекс Нв-Нр и кальпротектин</p>	<p>и специфичными к человеческому гемоглобину и биохимическим маркерам воспаления. Наиболее чувствительными и специфичными из предложенных являются иммунохроматографический тест на комплекс Нв-Нр и кальпротектин.</p>
--	---	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1. Лекции по темам программы
2. Методические разработки практических занятий
3. Музей гематологических препаратов, цитологических препаратов
4. Оборудование, расположенное на учебных базах (г. Новокузнецк, ГАУЗ КО «НГКБ №1» (ул. Бардина, 30/3)).

7.2 Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: в 2т. Т.2 / под ред. профессора В.В. Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2018. —624 с.
2. Бернатович, О. А. Как внедрить систему внутрилабораторного контроля качества. Роль СОПов//Справочник заведующего КДЛ. – 2019. – № 5. – С. 11-29
3. Дубель, Е. В. Особенности обращения с медицинскими отходами в лабораториях // Справочник заведующего КДЛ. – 2019. – №7. – С. 72-79
4. Стуклов Н.И., Козинец Г.И., Тюрина Н.Г. Учебник по гематологии М., Практическая медицина, 2018, 336 с.
5. Бокарев И.Н. Гематология для практического врача, Москва: Медицинское информационное агентство России, 2018, 344 с.
6. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. 5-е изд. - Москва: Триада, 2023, 560 с
7. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. в 2 т / Долгов В. В. - , 2018 - 624 с
8. Романова Е.Б. Цитология: Учебное пособие / Е.Б. Романова – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет. – 2019 .–115 с

9. Клиническая лабораторная диагностика 2–е издание, переработанное и дополненное: в 2-х томах / А.А. Кишкун, Л.А. Беганская - Москва, издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2021 год.
10. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Учебное пособие для клинических ординаторов и врачей клинической лабораторной диагностики / Д.С.Загрешенко. - 2022 - 31с.
11. Справочник по интерпретации газового состава крови и кислотно-щелочного баланса / А.Хасан; пер. с англ. Под ред. А.М.Иванова, И.В. Пикалова. – Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2023. – 440с.: ил.

Дополнительная литература

1. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – СПб: Спецлит, 2011. – Режим доступа: www.lanbook.com/
2. Данилова, Л.А. Анализы крови, мочи и других биологических жидкостей человека в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]: . — Электрон. дан. — СПб. : СпецЛит, 2014. — 112 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
3. Дашкова Н. Г. Трансфузионная иммунология / Н.Г. Дашкова, А.А. Рагимов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Иммуногены и вакцины нового поколения: руководство / Петров Р.В., Хаитов Р.М. – 2011. - 608 с.: ил. – (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book>
5. Иммунология: атлас: учебное пособие / Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. – 2011. - 624 с.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book>
6. Патология системы гемостаза: руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А.. – 2013. - 288 с. – (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book>
7. Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е. Лабораторная диагностика лейкозов. Учебное пособие, 2000.
8. Ковынев И.Б., Кудрявцева М.Б., Агеева Т.А., Лосева М.И., Поспелова Т.И. Диагностика и лечение неходжкинских злокачественных лимфом (НХЗЛ). Информационные материалы. Новосибирск, 2001.
9. Луговская С.А., Почтарь М.Е., Долгов В.В. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови: методические рекомендации. – М.- Тверь: ООО Изд-во «Триада»- 2007.
10. Кишкун А.А. Иммунологические и серологические исследования в клинической практике.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2006.
11. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас.- М.- Тверь: ООО Изд-во «Триада»- 2008.
12. Практическая трансфузиология. Под ред. Козинца Г.И., Бирюковой Л.С., Горбуновой Н.А. и др., М., ТриадаТ, 1996.
13. Патофизиология. Под редакцией член-корреспондента РАМН В.В. Новицкого, академика РАМН Е.Д. Гольдберга. Изд. Томского университета, 2001.
14. Клиническая онкогематология. Под редакцией М.А. Волковой. Москва, «Медицина», 2002.
15. Руководство по гематологии, т. 1. Под редакцией академика А.И. Воробьева. Изд. «Ньюдиамед», Москва, 2002.

16. Руководство по гематологии, т. 2. Под редакцией академика А.И. Воробьева. Изд. «Ньюдиамед», Москва, 2003.
17. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека. Под редакцией С.В. Петрова, Н.Г. Райхлина. Казань, 2000.
18. Клиническая лабораторная диагностика. Справочник для врачей. Под редакцией проф. В.А.Яковлева. Изд. «Гиппократ», Санкт-Петербург, 1997.
19. Руководство по иммунофармакологии. Под редакцией М.М. Дейли, Дж. К. Форлина. Перевод с англ. Москва, «Медицина», 1998.
20. Клиническая иммунология. Под редакцией А.В. Караулова. МИА, Москва, 1999.
21. К.А.Лебедев, И.Д. Понякина. Иммунная недостаточность (выявление и лечение). Изд. НГМА, 2003.
22. Руководство по эффективному использованию клинических лабораторных тестов (региональные публикации ВОЗ). Перевод с англ., Москва, 2001.
23. Руководство ВОЗ по лабораторному исследованию эякулята человека. Четвертое издание. Перевод с англ., Москва, изд. «МедПресс», 2001.
24. Луговская С.А., Морозова В.П., Почтарь М.О., Долгов В.В. Лабораторная гематология. Москва, 2002.
25. Морозова В.Т., Луговская С.А. Лимфатические узлы. Цитологическая диагностика. Москва, 2003.
26. И.П. Шабалова Критерии диагностики заболеваний шейки матки (цитологический атлас). Москва, 2001.
27. Клиническая иммунология и аллергология. Под ред. Г. Лолора-мл., Т. Фишера, Д. Адельмана. Перевод с англ. Москва, 2000.
28. В.Д. Маршалл Клиническая биохимия. Перевод с англ. Москва, 1999.
29. Медицинские лабораторные технологии в 2-х томах. Под редакцией А.И. Карпищенко. Санкт-Петербург, 1998.
30. Фундаментальная и клиническая физиология: Учебник для студентов высших учебных заведений. Под редакцией А.Г. Камкина, А.А. Каменского. Москва, изд. центр «Академия», 2004.
31. Новицкий В.В., Козлов Ю.А., Лаврова В.С., Шевцова Н.М. Гемопоз, гормоны, эволюция. Новосибирск, «Наука», Сиб. предприятие РАН, 1997.
32. Энциклопедия клинических лабораторных тестов. Под редакцией проф. Норберта У. Тица. Перевод с англ. под ред. В.В. Меньшикова. Москва, изд. «Лабинформ», 1997.
33. Молекулярная эндокринология. Фундаментальные исследования и их отражение в клинике. Перевод с англ. под редакцией Б.Д. Вайнбраута. Москва, «Медицина», 2003.
34. Ройт А. Основы иммунологии. Перевод с англ. Москва, «Мир», 1991.
35. Пол У., Сильверстайн А., Купер М. и др. Иммунология. В 3-х томах. Перевод с англ. под редакцией У. Пола. Москва, «Мир», 1987-1988.
36. Досон Р., Эллиот Д., Эллиот У., Джонс К. Справочник биохимика. Перевод с англ. Москва, «Мир», 1991.
37. Лабораторная служба. Нормативные документы по аккредитации КДЛ ЛПУ. Сборник документов. Москва, изд. Московского отделения РАМЛД, 2001.
38. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас, М., 2008.
39. Хоффбранд В., Петтит Дж. Атлас-справочник «Гематология» пер. с англ., М., 2007.
40. Минеева Н.В. Группы крови человека (основы иммуногематологии), С.-Петербург, 2007.

41. Егорова О.В. С микроскопом на «ты». С-Петербург, 2000.
42. Гудер В.Г., Нарайанан С., Виссер Г., Цавта Б. Пробы: от пациента до лаборатории. Перевод с англ. Меньшиков В.В., М., 2008.
44. Кишкун А.А. Современные технологии повышения качества и эффективности клинической лабораторной диагностики., М., РАМЛД, 2005.
45. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в КЛД. Руководство для специалистов КЛД., М., 2004.
46. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с.
47. Гематология: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 776 с.
48. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 томах. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова. 2012. - 808 с. – (Национальные руководства).
49. Клиническая лабораторная диагностика: руководство: в 2 томах. Т. 1. / под ред. В.В. Долгова. 2012. - 928 с. – (Национальные руководства).
50. Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. : ил.
- 51.** 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.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>)
2. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Сайт Ассоциации «Федерация лабораторной медицины» <http://fedlab.ru>
2. Сайт Российского научного медицинского общества терапевтов <http://www.rsmsim.ru>
2. Портал Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциация детских кардиологов России. <http://www.cardiosite.ru>
2. Журнал «Клиническая лабораторная диагностика» <http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm>
2. Журнал «Лабораторная диагностика» <http://www.terramedica.spb.ru/>
2. Журнал «Лабораторная медицина» <http://www.ramld.ru/books/?library=4>
2. Информационный проект «Гемостаз и реология» <http://www.hemostas.ru/>
11. Контроль качества лабораторных исследований <http://www.westgard.com/>
12. Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике <http://www.labmedicina.ru/12252/12266>

7.3. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры.