

Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины - филиал
Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный
исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской
академии наук"
(НИИТПМ - филиал ИЦиГ СО РАН)



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель НИИТПМ –
филиал ИЦиГ СО РАН
чл.-корр. РАН, д.м.н.
Рагино Ю.И.

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В ОРДИНАТУРЕ**

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики: Клиническая практика
Вид практики: производственная
Шифр дисциплины: Б2.О.01(П)
Трудоемкость дисциплины: 66 зачетных единиц

Направление подготовки/ специальность: 31.00.00 Клиническая медицина
Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО): 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения: очная

Новосибирск -2023

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения «Производственная: клиническая практика» является закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения, а также приобретение опыта в решении профессиональных практических задач.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Производственная: клиническая практика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
УК-3.1	Знает принципы проектирования и организации процессов деятельности медицинской организации	
Планируемые результаты обучения	Умеет: Оформлять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Владеет: способностью осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом формами и методами организации лечебной, диагностической и санитарно-просветительной работы среди населения и медицинского персонала	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
УК-4.1	Умеет налаживать эффективную коммуникацию с врачами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами	
Планируемые результаты обучения	Умеет: аргументировать точку зрения, рекомендовать необходимую последовательность действий	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и	

	личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
УК-5.2	Умеет планировать и решать задачи профессионального и личностного развития для разработки и изменения карьерной траектории	
Планируемые результаты обучения	Знает: содержание и условия профессионального развития, содержание и условия личностного развития	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-1.1	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Планируемые результаты обучения	Знает: -основные виды электронных услуг в области здравоохранения; -теоретические основы получения, сбора, ввода, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения медицинских данных;	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья с использованием основных медико-статистических показателей	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-2.1	Ориентируется в основных медико-статистических показателях	
Планируемые результаты обучения	Знает принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	
Код индикатора	Содержание индикатора достижения компетенции	

достижения компетенции		
ОПК-4.1	Знает принципы разделения лабораторных исследований на категории сложности	
Планируемые результаты обучения	Умеет: - выполнять клинические лабораторные исследования различной категории сложности: химико-микроскопические, гематологические, цитологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические исследований	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-5.1	Знает принципы формирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований	
ОПК-5.2	Умеет работать с историей болезни пациента и коммуницировать с врачом-клиницистом	
Планируемые результаты обучения	Умеет -выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей, осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков, оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования, составлять клинико-лабораторное заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований. Владеет: навыками работы с историей болезни пациента и информационно-аналитическими системами.	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-6.1	Знает правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований, виды вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели	
ОПК-6.2	Умеет консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований	
Планируемые	Умеет:	

результаты обучения	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации, давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований; - консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований, определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента; - консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала 	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-7.1	Знает методы планирования процессов в лаборатории, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и иные документы, регламентирующие назначение лабораторных исследований	
ОПК-7.2	Умеет оценивать показатели деятельности лаборатории	
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории, планировать деятельность и обосновывать проекты развития, - проводить внутренний аудит, разрабатывать формы отчетов, рассчитывать себестоимость лабораторного исследования. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования потребности в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории, подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории, управления информацией, записями, данными 	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-8.1	Знает принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований, стандарты в области качества лабораторных исследований	
ОПК-8.2	Умеет проводить контроль качества выполнения клинических лабораторных исследований оценивать его результаты	
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить внутренний аудит в лаборатории, разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории, - разрабатывать систему управления корректирующими и 	

	предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории, координировать составление СОП по обеспечению качества в лаборатории. Владеет: - навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по этапам клинико-лабораторного исследования	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-9.1	Знает принципы анализа медико-статистической информации, формы ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях системы здравоохранения	
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории, - обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям, разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде, организации документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде проведения аудитов по выполнению находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований внутреннего трудового распорядка, охраны труда, пожарной безопасности и санитарно-противоэпидемического режима 	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ОПК-10.1	Оценивает состояние пациентов, находящихся в состоянии, требующем срочного медицинского вмешательства	
Планируемые результаты обучения	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порядок оказания медицинской помощи при неотложных состояниях. -клинические признаки прекращения кровообращения и (или) дыхания. -технику восстановления и поддержание проходимости дыхательных путей. -методику проведения осмотра пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, 	

	аускультация) при неотложных состояниях.	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований, консультированию медицинских работников и пациентов	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ПК-1.1	Выполняет клинические лабораторные исследования	
ПК-1.2	Организует процесс выполнения клинических лабораторных исследований	
ПК-1.3	Аналитически обеспечивает клинические лабораторные исследования	
ПК-1.4	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований, консультированию медицинских работников и пациентов	
ПК-1.5	Консультирует медицинских работников	
ПК-1.6	Консультирует пациентов	
Планируемые результаты обучения	Умеет взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации, давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований, консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований, определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента, консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала	
Код компетенции	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-2	Способен к организации работы и управлению лабораторией	
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции	
ПК-2.1	Знает функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории, психологию взаимоотношений в трудовом коллективе	
Планируемые результаты обучения	Умеет: - разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований, разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов, составить план разработки СОП, разрабатывать СОП по процедурам, оборудованию и аналитике Владеет: - навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Производственная: клиническая практика (базовая)» относится к обязательной части блока 2 «Практика» образовательной программы высшего образования.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Производственная: клиническая практика (базовая)».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие/последующие дисциплины/модули, практики
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Коммуникативные навыки Общественное здоровье и здравоохранение Научно-исследовательская работа
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Коммуникативные навыки Научно-исследовательская работа
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Научно-исследовательская работа
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Медицинская статистика и информатика Научно-исследовательская работа
ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья с использованием основных медико-статистических показателей	Общественное здоровье и здравоохранение Медицинская статистика и информатика
ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	Клиническая лабораторная диагностика Лабораторная диагностика орфанных заболеваний
ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	Клиническая лабораторная диагностика Лабораторная диагностика орфанных заболеваний
ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	Клиническая лабораторная диагностика Коммуникативные навыки
ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	Клиническая лабораторная диагностика Лабораторная диагностика орфанных заболеваний Контроль качества лабораторных исследований
ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	Клиническая лабораторная диагностика Лабораторная диагностика орфанных заболеваний

		Контроль качества лабораторных исследований
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Общественное здоровье и здравоохранение Медицинская статистика и информатика Лабораторная диагностика орфанных заболеваний
ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Клиническая лабораторная диагностика Клиническая фармакология
ПК-1	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований, консультированию медицинских работников и пациентов	Клиническая лабораторная диагностика Коммуникативные навыки Лабораторная диагностика орфанных заболеваний Контроль качества лабораторных исследований
ПК-2	Способен к организации работы и управлению лабораторией	Клиническая лабораторная диагностика Коммуникативные навыки

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Производственная: клиническая практика (базовая)» составляет 66 зачетных единиц (2376 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание разделов практики

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Формируемые компетенции
Раздел 1. Преаналитический этап лабораторных исследований	Разработка рекомендаций для врачей и пациентов по правилам подготовки пациентов к различным видам лабораторных исследований. Прием, сортировка, регистрация биоматериала. Работа с Лабораторной информационной системой, регистрационный модуль. Разработка инструкций по хранению и транспортировке биоматериала для различных видов лабораторных исследований. Пробоподготовка различных видов биоматериала.	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-2
Раздел 2. Виды и методы лабораторных исследований	Гематологические исследования. Гематологический анализатор. Постановка СОЭ. Приготовление мазков крови. Принципы работы с микроскопом. Подсчет лейкоцитарной формулы. Подсчет ретикулоцитов.	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2

	<p>Общий анализ мочи. Анализаторы мочи. Микроскопия мочевого осадка. Анализ мочи по Нечипоренко.</p> <p>Общий анализ мокроты.</p> <p>Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости.</p> <p>Копрограмма.</p> <p>Микроскопическое исследование урогенитальных мазков.</p> <p>Цитологические исследования.</p> <p>Биохимические исследования. Принципы биохимических методов.</p> <p>Спектрофотометрия, турбидиметрия, нефелометрия. Биохимические анализаторы. Исследования белков, ферментов, субстратов, микроэлементов, гормонов, газов крови.</p> <p>Иммунологические исследования.</p> <p>Иммуноферментный анализ.</p> <p>Иммунохемилюминисценция.</p> <p>Определение групп крови.</p> <p>Исследования системы гемостаза. Агрегометр, агрегатограмма. Коагулометр, коагулограмма. Тромбоэластограф, тромбоэластограмма.</p> <p>Лабораторные методы генетических исследований.</p>	
<p>Раздел 3. Управление качеством лабораторных исследований</p>	<p>Ведение внутреннего контроля качества.</p> <p>Подготовка и приготовление контрольных материалов. Оценка правильности.</p> <p>Методы контроля воспроизводимости.</p> <p>Аналитическая серия.</p> <p>Ведение контрольных карт. Применение правил Вестгарда.</p> <p>Модуль по контролю качества в ЛИС.</p> <p>Внешняя оценка качества. Подготовка и приготовление контрольных материалов.</p> <p>Внесение результатов и анализ отчетов по результатам внешней оценки качества.</p> <p>Разработка индикаторов качества.</p> <p>Анализ процессов в лаборатории.</p> <p>Разработка стандартных операционных процедур по оборудованию, аналитическим процедурам и прочим процедурам в лаборатории.</p> <p>Проведение внутренних аудитов.</p> <p>Расчет себестоимости лабораторного исследования, составление технологической карты.</p> <p>Расчет потребности лаборатории в расходных материалах и реагентах с учетом потока проб биоматериала.</p> <p>Составление должностных инструкций для</p>	<p>УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2</p>

	сотрудников лаборатории. Подготовка различных отчетов по установленным формам.	
Раздел 4. Консультирование медицинских работников и пациентов	Определение перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. Интерпретация результатов лабораторных исследований с учетом вариации, данных анамнеза и клинической картины. Описание патологических процессов при формулировании лабораторного заключения по результатам. Оценка состояния органов и систем организма, эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности с учетом клинической картины, вариации лабораторных результатов, анамнеза заболевания. Рабочее место врача в ЛИС. Валидация результатов. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме.	УК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2

5.2 Структура и трудоемкость практик

Наименование раздела практики	Место проведения	Трудоемкость, (ак.ч.)
Раздел 1. Преаналитический этап лабораторных исследований	НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН	236
Раздел 2. Виды и методы лабораторных исследований	НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН	1464
Раздел 3. Управление качеством лабораторных исследований	НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН	378
Раздел 4. Консультирование медицинских работников и пациентов	НИИТПМ-филиал ИЦиГ СО РАН	288
Оформление отчета по практике		10

- содержание практики по разделам и видам практической подготовки полностью отражается в отчете обучающегося по практике.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Рабочие помещения клинико-диагностической лаборатории:

- Гематологический анализатор
- Микроскоп
- Анализатор мочи
- Биохимический анализатор
- Иммуноферментный анализатор

- Мультиплексный анализатор
- Анализатор газов крови и электролитов
- Агрегометр
- Коагулометр
- Иммунохемилюминесцентный анализатор
- Центрифуга
- Вытяжной шкаф
- Автоматические дозаторы
- Холодильники
- Дистилляторы
- Расходные материалы и реагенты для проведения лабораторных исследований
- Персональный компьютер с установленной лабораторной информационной системой и доступом в сеть Интернет
- Мультимедийный проектор
- Средства индивидуальной защиты (перчатки, маски, шапочки, очки)

Все базы для практической подготовки обучающихся лицензированы по «Клинической лабораторной диагностике» как виду медицинской деятельности, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам.

Техника безопасности при работе с биоматериалом регламентируется санитарными правилами и нормами «СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"», а также внутренними инструкциями по технике безопасности при работе с кровью и биологическими жидкостями, со стеклянной посудой и ампулами, химическими веществами, при использовании вытяжного шкафа при работе с электрооборудованием. Допуск к практической работе осуществляется после инструктажа.

7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Производственная: клиническая практика (базовая)» может проводиться как в структурных подразделениях НИИТПМ-филиала ИЦиГ СО РАН так и в организациях г. Новосибирска.

Проведение практики на базе внешней организации (вне НИИТПМ-филиала ИЦиГ СО РАН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Учебник в 2-х томах. /Кишкун А.А., Беганская Л.А. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) / под ред. проф. В.С. Камышникова. – 3-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2022.- 720 с.; ISBN 978-5-00030-971-1.
3. Биохимические исследования в клинической практике / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с. : ил. - DOI: 10.33029/9704-6371-0-BICP-2022-1-512. - ISBN 978-5-9704-6371-0.
4. Гинтер, Е. К. Медицинская генетика: национальное руководство / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева, С. И. Куцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 896 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6307-9. – Текст

Дополнительная литература:

1. Диагностика неотложных состояний: руководство для специалистов клинко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А. А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. : ил. - DOI: 10.33029/9704-5057-4-DNS-2019-1-736. - ISBN 978-5-9704-5057-4.
2. Медико-генетическое консультирование при дислипидемиях : руководство для врачей / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021. - 264 с. : ил. - DOI: 10.33029/9704-6191-4-GEN-2021-1-264. - ISBN 978-5-9704-6191-4
3. Нутрициология и клиническая диетология : национальное руководство / под ред. В. А. Тутельяна, Д. Б. Никитюка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. : ил. - (Серия "Национальные руководства"). - DOI: 10.33029/9704-5352-0-NKD-2020-1-656. - ISBN 978-5-9704-5352-0.

Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

- <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)

- Контроль качества лабораторных исследований <http://www.westgard.com/>

- медицинская библиотека <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике *:*

1. Правила техники безопасности при прохождении «Производственной клинической практики (базовой)» (первичный инструктаж).
2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).
3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы оценивания уровня сформированных компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Производственной клинической практики (базовой)» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Разработчики:

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Каштанова Е.В.	зав. Лабораторией клинических биохимических и гормональных исследований терапевтических заболеваний "НИИТПМ - филиал ИЦиГ СО РАН"	д.б.н., доцент

Руководитель программы:

д.б.н., доцент

_____ Е.В. Каштанова

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Направление подготовки/ специальность: 31.00.00 Клиническая медицина

Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО): 31.08.05 Клиническая лабораторная

Форма обучения: очная

1. Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практической подготовки

Код компетенции	Компетенция
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
УК-3.1	Знает принципы проектирования и организации процессов деятельности медицинской организации
Планируемые результаты обучения	Умеет: Оформлять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Владеет: способностью осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом формами и методами организации лечебной, диагностической и санитарно-просветительной работы среди населения и медицинского персонала
Код компетенции	Компетенция
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
УК-4.1	Умеет налаживать эффективную коммуникацию с врачами, средним и младшим медицинским персоналом, пациентами
Планируемые результаты обучения	Умеет: аргументировать точку зрения, рекомендовать необходимую последовательность действий
Код компетенции	Компетенция
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
УК-5.2	Умеет планировать и решать задачи профессионального и личностного развития для разработки и изменения карьерной траектории
Планируемые результаты обучения	Знает: содержание и условия профессионального развития, содержание и условия личностного развития
Код компетенции	Компетенция

ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-1.1	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Планируемые результаты обучения	Знает: -основные виды электронных услуг в области здравоохранения; -теоретические основы получения, сбора, ввода, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения медицинских данных;
Код компетенции	Компетенция
ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья с использованием основных медико-статистических показателей
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-2.1	Ориентируется в основных медико-статистических показателях
Планируемые результаты обучения	Знает принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп
Код компетенции	Компетенция
ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-4.1	Знает принципы разделения лабораторных исследований на категории сложности
Планируемые результаты обучения	Умеет: - выполнять клинические лабораторные исследования различной категории сложности: химико-микроскопические, гематологические, цитологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические исследований
Код компетенции	Компетенция

ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-5.1	Знает принципы формирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований
ОПК-5.2	Умеет работать с историей болезни пациента и коммуницировать с врачом-клиницистом
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей, осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков, оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования, составлять клинико-лабораторное заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с историей болезни пациента и информационно-аналитическими системами.
Код компетенции	Компетенция
ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-6.1	Знает правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований, виды вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели
ОПК-6.2	Умеет консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации, давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований; - консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований, определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для

	пациента; - консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала
Код компетенции	Компетенция
ОПК-7	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-7.1	Знает методы планирования процессов в лаборатории, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и иные документы, регламентирующие назначение лабораторных исследований
ОПК-7.2	Умеет оценивать показатели деятельности лаборатории
Планируемые результаты обучения	Умеет: - анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории, планировать деятельность и обосновывать проекты развития, - проводить внутренний аудит, разрабатывать формы отчетов, рассчитывать себестоимость лабораторного исследования. Владеет: - навыками планирования потребности в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории, подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории, управления информацией, записями, данными
Код компетенции	Компетенция
ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-8.1	Знает принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований, стандарты в области качества лабораторных исследований
ОПК-8.2	Умеет проводить контроль качества выполнения клинических лабораторных исследований оценивать его результаты
Планируемые результаты обучения	Умеет: - проводить внутренний аудит в лаборатории, разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории, - разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории, координировать составление СОП по обеспечению качества в лаборатории. Владеет:

	- навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по этапам клинико-лабораторного исследования
Код компетенции	Компетенция
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-9.1	Знает принципы анализа медико-статистической информации, формы ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях системы здравоохранения
Планируемые результаты обучения	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории, - обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям, разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде, организации документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде проведения аудитов по выполнению находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований внутреннего трудового распорядка, охраны труда, пожарной безопасности и санитарно-противоэпидемического режима
Код компетенции	Компетенция
ОПК-10	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ОПК-10.1	Оценивает состояние пациентов, находящихся в состоянии, требующем срочного медицинского вмешательства
Планируемые результаты обучения	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -порядок оказания медицинской помощи при неотложных состояниях. -клинические признаки прекращения кровообращения и (или) дыхания. -технику восстановления и поддержание проходимости дыхательных путей. -методику проведения осмотра пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при неотложных состояниях.
Код	Компетенция

компетенции	
ПК-1	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований, консультированию медицинских работников и пациентов
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ПК-1.1	Выполняет клинические лабораторные исследования
ПК-1.2	Организует процесс выполнения клинических лабораторных исследований
ПК-1.3	Аналитически обеспечивает клинические лабораторные исследования
ПК-1.4	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований , консультированию медицинских работников и пациентов
ПК-1.5	Консультирует медицинских работников
ПК-1.6	Консультирует пациентов
Планируемые результаты обучения	Умеет взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации, давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований, консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований, определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента, консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала
Код компетенции	Компетенция
ПК-2	Способен к организации работы и управлению лабораторией
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
ПК-2.1	Знает функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории, психологию взаимоотношений в трудовом коллективе
Планируемые результаты обучения	Умеет: - разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований, разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов, составить план разработки СОП, разрабатывать СОП по процедурам, оборудованию и аналитике Владеет: - навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль осуществляет руководитель практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком и расписанием. К зачету допускаются ординаторы, не имеющие текущей академической задолженности по Производственной практике.

Промежуточная аттестация осуществляется руководителем программы, о чем делается отметка (подпись) в соответствующей ведомости ординатора.

К текущей академической задолженности относят: отсутствие отчета посещаемости клинической базы за какой-либо период практической подготовки; отсутствие заполненного индивидуального плана ординатора до начала экзаменационной недели, предусмотренной календарным графиком. Неотработанные по какой-либо причине часы и вопросы программы практики должны быть освоены в оставшийся период практики.

Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета (индивидуального плана ординатора) о прохождении практики и ответов на вопросы.

Обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете (индивидуальном плане ординатора) о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации.

Ординатору, не сдавшему отчет о прохождении практики в установленный календарным учебным графиком период, выставляется оценка «не зачтено».

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Раздел	Наименование раздела	Оценочное задание	Код индикатора
Раздел 1	Преаналитический этап лабораторных исследований	Какие факторы преаналитического этапа, прямо или косвенно могут повлиять на качество лабораторных исследований	ОПК-6, ОПК 7
Раздел 3	Раздел 3. Управление качеством лабораторных исследований	Какие факторы могут повлиять на воспроизводимость измерения.	ОПК-8

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

По результатам прохождения практики обучающийся обязан предоставить заполненный индивидуальный план ординатора, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практических навыков и опыта, сформированности компетенций и защитить его. В составе индивидуального плана ординатор в обязательном порядке должен предоставить характеристику куратора/заведующего отделения за период прохождения практики.

Если обучающийся без уважительной причины своевременно не сдал индивидуальный план ординатора по итогам прохождения практики/не смог своевременно выйти на зачет по Производственной практике ввиду наличия текущей академической задолженности/не смог защитить отчет по практике на зачетном занятии, то ординатору предоставляется 1 месяц с момента начала экзаменационной недели для ликвидации академической задолженности.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Института как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

5. Текущая академическая задолженность по Производственной практике

К текущей академической задолженности относят: отсутствие отчета посещаемости клинической базы за какой-либо период практической подготовки; отсутствие заполненного индивидуального плана ординатора до начала экзаменационной недели, предусмотренной календарным графиком. Неотработанные по какой-либо причине часы и вопросы программы практики должны быть освоены в оставшийся период практики.

Индивидуальный план ординатора является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимся практики. Записи в индивидуальном плане должны вестись **ежедневно** и содержать перечень и количество выполненных работ/манипуляций. Индивидуальный план ординатора **1 раз в 2 недели** просматривает непосредственно руководитель практики. По требованию отдела образования Института (внеплановая проверка)/при смене клинической базы или по окончанию семестра (декабрь, июнь) заполненный индивидуальный план, включая характеристику заведующего отделением, заверенную подписью и печатью, должен быть представлен сотруднику отдела образования Института.

Кроме того, на протяжении всего периода обучения и прохождения практической подготовки ординатор **ежедневно** заполняет отчет посещаемости клинической базы в табличной форме, который **1 раз в 2 недели** просматривает сотрудник отдела образования Института в виде фото/скана документа на телефоне отдела образования НИИТПМ без дальнейшего его сохранения.