



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

Рабочая программа практики	Производственная клиническая практика. Помощник лаборанта клинических лабораторий медицинских организаций
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело
Квалификация	Врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	Очная

РЯЗАНЬ, 2024

Разработчик (и): кафедра Дерматовенерологии и лабораторной диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.Е. Жильцова	Доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
В.И. Свирина	Кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
С.А. Косорукова	Кандидат медицинских наук,	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент
Ю.В. Беспалова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Ассистент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
С.И. Бородовицина	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой терапевтической и детской стоматологии
Т.Ю. Колосова	Кандидат химических наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры общей химии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 9 от 16.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа практики «Производственная клиническая практика. Помощник лаборанта клинических лабораторий медицинских организаций» разработана в соответствии с:

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 15.06.2017 N 552 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело»
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – Производственная.

Тип практики: Клиническая практика

Форма проведения практики – Дискретно по периодам проведения практик.

2. Цель и задачи практики

Целью практики является закрепление знаний, приобретённых в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами практики являются:

- изучение организационных принципов службы клинической лабораторной диагностики;
- изучение принципа этапности организации лабораторного исследования (преаналитический, аналитический, постаналитический); принципа научно-методического исследования, принципа системного анализа, принципа самоконтроля;
- изучение структурной организации КДЛ, кадрового потенциала и материально-технического обеспечения службы;
- организация рабочего места для проведения лабораторных исследований;
- изучение отдельных манипуляций, осуществляемых при заборе различного рода биологического материала (кровь, моча, мокрота, кал и др.)
- осуществление мероприятий по обеспечению и контролю качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- освоение технологии оценки результатов клинических исследований;
- знакомство с санитарно-эпидемическим режимом клинических лабораторий ЛПУ;
- знакомство с ведением основных видов документации КДЛ;
- соблюдение принципов деонтологии;
- подготовка рефератов по современным научным проблемам.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
ОПК-5 Способность оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Владеть алгоритмом клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач. ОПК-5.2. Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной диагностики при решении профессиональных задач.	Знать: - правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами; - состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; - механизмы их образования; - химико-микроскопическая характеристика исследуемых биологических материалов, - основные механизмы регуляции их

	<p>ОПК-5.3. Уметь определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</p>	<p>образования; основные причины нарушения их состава и свойств; - диагностически значимые показатели биологических жидкостей других материалов у здорового человека и при различной патологии.</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; - проводить математический подсчет полученных данных; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; - выполнять тестовые задачи в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний.</p> <p>Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; - медико-функциональным понятийным аппаратом; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">ОПК-9 Способность проводить донозологическую диагностику заболеваний для разработки профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний</p>	<p>ОПК-9.1. Владеть алгоритмом донозологической диагностики заболеваний</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами; - состав и свойства основных биологически важных жидкостей и материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; - механизмы их образования; - химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов; - основные механизмы регуляции их образования; - основные причины нарушения их состава и свойств; - диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; - проводить математический обсчет полученных данных; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; - выполнять тестовые задачи в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний. <p>Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов</p>
<p>Код и наименование профессиональной компетенции</p>	<p>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</p>	

<p>ПК-13 Способность и готовность к выявлению больных инфекционными и неинфекционными болезнями, обусловленными действием биологических, физических и химических факторов</p>	<p>ПК-13.1. Уметь организовывать медицинские осмотры и скрининговые программы.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила работы и техники безопасности в химических лабораториях с реактивами, приборами; - состав и свойства основных биологически важных материалов организма, используемых для исследования: крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей; - механизмы их образования; - химико-микроскопическую характеристику исследуемых биологических материалов; - основные механизмы регуляции их образования; основные причины нарушения их состава и свойств; - диагностически значимые показатели биологических жидкостей у здорового человека и при различной патологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; - проводить математический обсчет полученных данных; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; - выполнять тестовые задачи в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; - медико-функциональным понятийным аппаратом; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов
	<p>ПК-13.2. Уметь определять прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с учетом принципов доказательной медицины.</p>	
	<p>ПК-13.3. Владеть алгоритмом выявления больных с использованием всего комплекса клинических, эпидемиологических и лабораторных методов.</p>	

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Помощник лаборанта клинических лабораторий лечебно-профилактических учреждений» относится к Базовой части Блока Б2 ОПОП специалитета 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе овладения математическими, естественнонаучными дисциплинами (физика, математика, информатика, биология; химия, нормальная физиология, биологическая химия).

Значимость данной дисциплины определяется тем, что она является предшествующей для изучения дисциплин в математических и естественнонаучных дисциплинах, а именно: клинической патофизиологии, фармакологии, ряда профессиональных дисциплин.

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым для освоения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

Знания:

- теоретических и методических основ гематологии и общеклиники;
- принципов и правил клиникой лабораторной аналитики;
- принципов работы лабораторного оборудования, реагентов, принципов автоматизации;
- принципов и методик выполнения определения концентрации отдельных веществ в биологическом материале;
- закономерностей развития патологических процессов при заболеваниях человека;
- особенностей изменения химического состава биологических жидкостей при заболеваниях;
- правил техники безопасности и охраны труда;

Умения:

- владеть основами современных лабораторных методов и разрабатывать новые методические подходы;
- грамотно формулировать и планировать задачи исследований в теоретической и практической лабораторной диагностике;
- использовать методы и теоретические основы общеклиники и гематологии в целях изучения природы и механизмов патологических процессов, а также разрабатывать теоретические позиции для коррекции метаболизма при различных патологических состояниях;
- для решения проблем практического здравоохранения применять достижения клинической лабораторной диагностики и на этой основе способствовать диагностике заболеваний, совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы диагностики и лечения.
- интерпретировать экспериментальные результаты с целью выяснения молекулярных механизмов различных процессов в норме и патологии;
- участвовать в разработке и совершенствовании систематического лабораторного контроля за течением патологического процесса и его лечением;
- выбрать оптимальный аналитический метод исследования;
- пользоваться компьютерной техникой применительно к лабораторным исследованиям.

Готовность:

- к освоению принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии;
- к формированию устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе;
- к овладению методиками определения нарушений различных процессов в организме.

5. Объём практики в 6 семестре составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов: 72 часа на контактную работу и 36 часов на самостоятельную работу обучающихся.

6. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой в 6 семестре.

7. Содержание практики:

Работа в подразделениях КДЛ	Кол-во часов / дней
Работа в кабинете приема, регистрации и сортировки биопроб, работа в кабинете выдачи результатов исследования	9 / 1
Работа в комнате сбора проб мочи, кала, мокроты, ликвора и других биоматериалов, в помещении для приготовления и хранения реактивов	9 / 1
Работа в общеклиническом отделе: исследование мочи, общий анализ мочи, микроскопирование мочевого осадка, исследование мочи по Нечипоренко	9 / 1
Работа в общеклиническом отделе: исследование кала, анализ кала на скрытую кровь, анализ кала на наличие яиц гельминтов	9 / 1
Работа в общеклиническом отделе: исследование ликвора, исследование выпотных жидкостей (плевральные выпоты, выпоты брюшной полости)	9 / 1
Работа в общеклиническом отделе: исследование мокроты	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: освоение техники забора капиллярной и венозной крови, приготовление мазков крови и их окраска по Романовскому	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: определение СОЭ, количественное определение гемоглобина	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: подсчет количества эритроцитов и ретикулоцитов	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: подсчет количества лейкоцитов и тромбоцитов, освоение техники подсчета лейкоцитарной формулы	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: исследование крови при различных анемиях, микроскопирование мазков крови, анализ гемограмм	9 / 1
Работа в гематологическом отделе: исследование крови при острых и хронических лейкозах, микроскопирование	9 / 1

8. Учебно-тематический план**6 семестр**

Номера разделов практики	Наименование разделов практики	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов	Самостоятельная работа, часов	Всего часов
1.	Работа в общеклиническом отделе	30	15	45
2.	Работа в гематологическом отделе	42	21	63
	ИТОГО:	72	36	108

9. Формы отчётности по практике

- Дневник практики.
- Отчет о практических навыках (на отдельном листе) подписывается заведующим клинико-диагностической лабораторией.
- Характеристика отражающую уровень освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в период прохождения практики, заверенная заведующим клинико-диагностической лабораторией.
- Зачетная книжка студента
- Направление на практику (для иногородних студентов)

10. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в период прохождения практики «Производственная клиническая практика. Помощник лаборанта клинических лабораторий медицинских организаций».

Перечень практических навыков
1. Ознакомление с техникой забора капиллярной крови.
2. Ознакомление с техникой забора венозной крови.
3. Приготовление мазков крови и их окраска по Романовскому.
4. Определение СОЭ.
5. Определение количества гемоглобина.
6. Подсчёт количества эритроцитов.
7. Подсчёт количества ретикулоцитов.
8. Проведение общего анализа крови на автоматическом анализаторе.
9. Ознакомление с техникой подсчета лейкоцитарной формулы.
10. Подсчёт количества лейкоцитов.
11. Подсчёт количества тромбоцитов.
12. Микроскопирование патологических мазков крови (острые лейкозы, миеломная болезнь, различные виды анемий и др.)
13. Ознакомление с техникой проведения и проведение общего анализа мочи.
14. Микроскопирование мочевого осадка.
15. Микроскопирование мазков из уретры и цервикального канала.

16. Проведение анализа мочи по Нечипоренко.
17. Определение кетовых тел в моче.
18. Определение глюкозы в моче.
19. Определение белка в моче.
20. Общеклиническое исследование кала.
21. Проведение анализа кала на наличие яиц гельминтов.
22. Проведение анализа кала на скрытую кровь.
23. Общеклиническое исследование жидкости из плевральной полости и перикарда.
24. Общеклиническое исследование жидкости из брюшной полости.
25. Общеклиническое исследование мокроты.
26. Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости.
27. Подготовка лабораторной посуды.
28. Подготовка аналитического оборудования к работе.
29. Санитарная обработка помещений КДЛ.
30. Подготовка капилляров для взятия крови к стерилизации.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики:

а). Основная литература:

- 1) Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1000 с.: ил. – 1000 с. – ISBN 978-5-9704-6759-6. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467596.html>
- 2) Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т.1 / под ред. профессора В.В. Долгова. – М.: ООО «Лабдиаг», 2018. – 464 с.

б) Дополнительная литература:

- 1) Луговская, С.А. Гематологический атлас / С. А. Луговская, М. Е. Почтарь ; Рос. мед. акад. последиплом. образования. - 5-е изд., доп. - М. : Изд-во "Триада", 2023. - 546 с
- 2) Лелевич, С. В. Лабораторная диагностика заболеваний внутренних органов / С. В. Лелевич. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9633-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198518>
- 3) «Физиология крови: учебное пособие / А. Ф. Каюмова, А. Р. Шамратова, В. Г. Шамратова [и др.]. — Уфа : БГМУ, 2023. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399935>

12. Перечень электронных образовательных ресурсов:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по	Доступ неограничен

экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	(после авторизации)
Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа	Открытый доступ

<p>одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</p>	
<p>БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/</p>	Открытый доступ
<p>ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/</p>	Открытый доступ
<p>«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции».</p>	Открытый доступ
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф https://rusneb.ru/</p>	Открытый доступ
<p>Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру. https://123library.org/user/my-library/books</p>	Открытый доступ
<p>Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html</p>	Открытый доступ
<p>Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/</p>	Открытый доступ

13. Материально-техническое обеспечение:

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Организация, имеющая лицензию на право осуществления медицинской деятельности	Оборудование согласно договору практической подготовке обучающихся
Помещения для самостоятельной работы		
2.	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.