

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«19» сентября 2023 г.
Протокол №10/23

Е.В. Шляхто
«29» сентября 2023 г.
Заседание Ученого совета
«29» сентября 2023 г.
Протокол № 7

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Общий анализ мочи в лабораторной и клинической практике»

Лечебный факультет
Кафедра лабораторной медицины с клиникой

Трудоемкость 36 академических часа

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2023

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Общий анализ мочи в лабораторной и клинической практике» (далее - Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Вавилова Татьяна Владимировна	д.м.н, профессор	Заведующая кафедрой лабораторной медицины с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Черныш Наталья Юрьевна	к.м.н.	Доцент кафедры лабораторной медицины с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Жиленкова Юлия Исмаиловна	к.м.н.	Доцент кафедры лабораторной медицины с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ПС - профессиональный стандарт
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ТФ - трудовая функция
ПК - профессиональная компетенция
ИА - итоговая аттестация
УП - учебный план
ЭИОС — электронная информационно-образовательная среда

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочая программа

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение
- 3.4. Организация образовательного процесса

4. Формы контроля и аттестации

5. Оценочные материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;
5. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 №145н регистрационный номер 50603).

1.2 Категории обучающихся

Основная специальность - "Клиническая лабораторная диагностика". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская кибернетика» подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Клиническая лабораторная диагностика", либо профессиональная переподготовка по специальности " Клиническая лабораторная диагностика ".

Дополнительно::

Должность «Биолог». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет или магистратура по одной из специальностей направления «Биологические науки», «Химия», «Фармация» и профессиональная переподготовка по «Клинической лабораторной диагностике».

1.3 Цель реализации Программы

Обновление и формирование системы новых теоретических знаний и практических умений в области оценки общего анализа мочи, выполненного на высокотехнологичных автоматизированных системах анализа мочи.

1.4 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
Профессиональный стандарт 1 (ПС1): Специалист в области клинической лабораторной диагностики		
А: Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	А/03.7	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
	А/04.7	Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
В: Выполнение, организация и аналитическое обеспечение	В/03.8	Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов

В/04.8

Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

Связь Программы с Единым квалификационным справочником

Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
(Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 N 18247)

Должность	Должностные обязанности
Биолог (ЕКС-1)	Проводит лабораторные исследования в соответствии с профилем учреждения здравоохранения и лаборатории; организует рабочее место для проведения лабораторных исследований; осуществляет мероприятия по обеспечению и контролю качества лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; осваивает и внедряет новые методы лабораторных исследований и оборудования; ведет медицинскую документацию в установленном порядке; планирует и анализирует результаты своей работы, готовит отчеты о своей работе; руководит работой среднего и младшего медицинского персонала; соблюдает принципы деонтологии.

1.5 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует ПК:

ПК	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Код ТФ профстандарт а/ЕКС
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1. Способность выполнять диагностические медицинские лабораторные исследования и интерпретацию их результатов	1) требования к организации контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах для химико-микроскопических технологий исследований при исследовании мочи 2) стандарты выполнения исследований биологических жидкостей 3) требования к формированию лабораторных заключений химико-микроскопических, исследований мочи	1) организовать проведение контроля качества работы лаборатории с пациентами, которым требуется выполнение химико-микроскопических, гематологических, исследований мочи на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах 2) выполнять химико-микроскопических исследования мочи для диагностики заболеваний почек и связанных с их повреждением состояний и выбирать технологии,	1) навыками контроля качества медицинских лабораторных химико-микроскопических исследований мочи на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах 2) навыками выполнения медицинских лабораторных химико-микроскопических исследований мочи с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro,	ПС1:В/03.8, В/04.8, ЕКС-1 ПС2:А/03.7, А/04.7, ЕКС-1

		выполнение которых требует специально подготовленного персонала 3) интерпретировать результаты лабораторных химико-микроскопических исследований мочи	технологических процессов и технологий 3) навыками анализа результатов химико-микроскопических исследования мочи формулирует лабораторное заключение о проведенных химико-микроскопических исследованиях мочи	
--	--	--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе				ПК	Форма контроля
			ЛЗ	С	ПЗ	Симуляционное обучение*		
1.	Химико-микроскопические исследования при оценке работы мочевыделительной системы	12	4	4	4	-	ПК-1	-
2.	Современные технологии анализа мочи	22	6	4	6	6	ПК-1	-
Итоговая аттестация		2					ПК-1	Зачет
Всего по программе		36	10	8	10	6	ПК-1	2

*СО: - с применением симуляционного оборудования (высокотехнологичные станции анализа мочи)

2.2 Календарный учебный график

Вид учебной деятельности	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	5	10
Практические занятия (семинары)	3	6	18
Симуляционное обучение	6	1	6
Итоговая аттестация	2	1	2

2.3 Рабочая программа

РАЗДЕЛ 1

Химико-микроскопические исследования при оценке работы мочевыделительной системы

Код	Наименование тем
1.1.	Этапы исследования мочи в традиционной лабораторной практике
1.1.1	Преаналитический этап исследования мочи
1.1.2	Аналитический этап проведения лабораторных исследований мочи

РАЗДЕЛ 2

Современные технологии анализа мочи

Код	Наименование тем
2.1.	Высокотехнологичные методы исследования мочи
2.1.1	Технологии и методы проведения анализа
2.1.2	Трактовка данных и ее роль в принятии клинических решений
2.2	Раздел частично реализуется в виде симуляционного обучения на клинической базе кафедры и направлен на отработку следующих практических навыков: выполнение исследования анализа мочи на высокотехнологичном автоматическом анализаторе мочи и биологических жидкостей Руководитель стажировки Черныш Н.Ю., доцент кафедры

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
<http://moodle.almazovcentre.ru/>.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»
(www.medlib.ru)

- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)
- ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)
- Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисквые системы Google, Rambler, Yandex
(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitran.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)
- Министерство здравоохранения Российской Федерации
(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
- КиберЛенинка, научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466902.html>
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448304.html>
3. Кишкун, А. А. Лабораторные исследования в неонатологии / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 592 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471548.html>

Дополнительная литература:

1. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
2. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>
3. Анализы крови и мочи в клинической диагностике. Справочник педиатра / Марина А.С., Наточин Ю. В. - Спб: СпецЛит, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://speclit.profy->

lib.ru/book;jsessionid=AB5AF78CDB891AACD6A9ED50DF92FBC4?p_p_id=58&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_58_isDefault=true

4. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
5. Кишкун, А. А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа. - 912 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464397.html>
6. Биохимические исследования в клинической практике : руководство для врачей / А. А. Кишкун. - М. : МИА, 2014. - 528 с. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/820>

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория кафедры лабораторной медицины и генетики (ул. Аккуратова, д.2)	Лекции, практические занятия, итоговая аттестация	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменная панель, пульта управления, учебная специализированная мебель
Научно-учебная лаборатория кафедры лабораторной медицины и генетики (п. Солнечное, ул. Танкистов, д.6, корпус 7)	Симуляционное обучение	Мочевой автоматический анализатор, одноканальные дозаторы различного объема, одноразовые пластиковые пробирки и наконечники

3.3 Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

3.4 Организация образовательного процесса

1. Лекции проводятся без ДОТ полностью с использованием мультимедийных устройств;
2. Семинары проводятся без ДОТ полностью в виде дискуссии, ситуационного анализа (разбора кейсов), ответов на вопросы, мастер-класса и тренинга с использованием

мультимедийных устройств и/или специально оборудованных учебных лабораторий

3. Практические занятия проводятся без ДОТ полностью в виде отработки навыков и умений в пользовании результатами лабораторных данных и решения ситуационных задач для отработки умений и навыков выполнения анализа мочи и трактовки полученных результатов, оценки проведения контроля качества лабораторных исследований биологических жидкостей и симуляционных занятий с использованием автоматического анализатора мочи.

4. Формы контроля и аттестации

4.1 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме зачета, который реализуется посредством формирования клиничко-лабораторного заключения, выполненных в симуляционном разделе исследований.

Перечень ситуационных задач, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

4.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

4.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4.5 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 «Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ»).

4. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде ситуационных задач, являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий

Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Решение ситуационных задач по созданию клиничко-лабораторного заключения	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания.

Приводятся примеры оценочных средств, используемых на аттестации

Пример ситуационной задачи:

Пациент 28 лет, поступает в реанимационное отделение скоропомощного стационара с гипертоническим кризом. При расспросе отмечает увеличение АД на протяжении 5 лет. Наблюдался в поликлинике по месту жительства. Анализ мочи сдавал регулярно. Вы провели исследование анализа мочи пациента с патологией мочевыделительной системы. Сформулируйте клиничко-лабораторное заключение и разработайте алгоритм лабораторного дообследования.

Эталон правильного ответа:

Результат анализа мочи указывает на тяжелое повреждение почек (высокий уровень потери белка, гемоглинурия, цилиндрурия. Для дальнейшего лабораторного обследования необходимо провести биохимические исследования в сыворотке крови: креатинин с расчетом скорости клубочковой фильтрации, мочевины, общий белок. Анализ мочи исследовать в динамике ежедневно все время пребывания в реанимации в дальнейшем с учетом клинической картины.

ФГБУ «ИМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082

Владелец Шляхто Евгений Владимирович

17

Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024