

Профессиональные стандарты специалиста в области КЛД и врача- биохимика: особенности и значение

*Гильманов Александр Жанович
д.м.н., профессор*

*Кафедра лабораторной диагностики
Института дополнительного
профессионального образования*

*Башкирский государственный
медицинский университет, г. Уфа*



Функции врача-патолога в США и ЕС

Исследование микропрепаратов для диагностики заболеваний и иной патологии.

Диагностика заболеваний и патологических состояний с использованием общеклинических, гистологических, цитологических, биохимических, иммунологических, проточно-цитометрических и молекулярно-биологических подходов.

Интерпретация результатов микробиологических и паразитологических тестов, данных анализа мочи, гормональных исследований, данных ПЦР и тонкоигольной биопсии.

Составление заключений с анализом результатов исследований.

Извещение лечащих врачей о патологических результатах анализов.

Консультирование клиницистов по порядку исследований, интерпретации их результатов, *назначению лекарственных препаратов*.

Разбор клинических случаев с анализом лабораторных данных и результатов аутопсии.

Изучение текущей литературы, консультации с коллегами, участие в конференциях и работе профессиональных сообществ для получения данных о современных достижениях клинической патологии.

Менеджерские функции: руководство работой лаборатории, других патологов и резидентов.

Приказ МЗ РФ от 07.10.2015 г. № 700н

**«О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»
(зарегистрирован в Минюсте РФ 12.11.2015)**

...

5. Бактериология

6. Вирусология

...

26. Клиническая лабораторная диагностика

...

31. Лабораторная генетика

...

63. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

...

95. Лечебное дело

96. Медико-профилактическое дело

97. Медицинская биохимия

98. Медицинская биофизика

99. Медицинская кибернетика

100. Сестринское дело

101. Фармация

- приказ МЗ РФ № 711н от 11.10.2016
(зарегистр. в Минюсте РФ 26.12.2016)

Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 г. № 707н

«Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» с изменениями, внесенными приказом МЗ РФ от 15.06.2017 № 328н

Специальность «Клиническая лабораторная диагностика»

<p>Уровень профессионального образования</p>	<p><u>Высшее образование – специалитет по одной из специальностей:</u> «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»</p> <p><u>Подготовка в интернатуре / ординатуре</u> по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»</p>
<p>Дополнительное профессиональное образование</p>	<p><u>Профессиональная переподготовка по спец-ти «КЛД» при наличии подготовки в интернатуре / ординатуре по одной из специальностей укрупненных групп специальностей «Клиническая медицина» или «Науки о здоровье и профилактическая медицина»</u> (не «Фармация!»)</p> <p><u>Повышение квалификации не реже 1 раза в 5 лет</u> в течение всей трудовой деятельности</p>
<p>Должности</p>	<p>Врач КЛД; Заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории...) медицинской организации - врач КЛД</p>

Приказ МЗ РФ от 08.10.2015 г. № 707н

«Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» с изменениями, внесенными приказом МЗ РФ от 15.06.2017 № 328н

Специальность «Медицинская биохимия»

Уровень профессионального образования	<u>Высшее образование – специалитет по специальности «Медицинская биохимия»</u>
Дополнительное профессиональное образование	<u>Непрерывное повышение квалификации</u> в течение всей трудовой деятельности
Должности (*)	Врач клинической лабораторной диагностики

() Для лиц, получивших образование по основной образовательной программе в соответствии с ФГОС высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета) после 1 января 2016 года и прошедших аккредитацию специалиста.*



С 01.01 2018 - Лица, получившие **высшее образование** по ООП (ФГОС) «Здравоохранение и мед. науки» (специалитет);

- Лица, получившие после 01.01.2018 **среднее проф. образование** по ФГОС «Здравоохранение и мед. науки».

С 01.01 2019 Лица, получившие после 01.01.2019:

- высшее образование по ООП (ФГОС) «Здравоохранение и мед. науки» (ординатура; профессиональные компетенции - по профстандартам);

- высшее образование по ООП (ФГОС) «Здравоохранение и медицинские науки» (бакалавриат, магистратура);

- **дополнительное профессиональное образование** по программам проф. переподготовки на основе квалификационных требований, профстандартов и требований ФГОС ВО / СПО.

С 01.01 2020 Лица, получившие после 01.01.2020:

- мед. и фарм. образование в иностранных государствах;

- **иное высшее образование** по ООП (ФГОС); профессиональные компетенции - по профстандартам.

С 01.01 2021 Иные лица, не прошедшие процедуру аккредитации.

Профессиональные стандарты

- основа ВО, ДПО и аккредитации

= характеристика квалификации (знания + умения + профессиональные навыки + опыт работы), **необходимой работнику для осуществления профессиональной деятельности**

Профессиональные стандарты применяются:

- а) работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обучения и аттестации работников, разработке должностных инструкций, тарификации работ, присвоении тарифных разрядов работникам и установлении систем оплаты труда...;
- б) образовательными организациями ...при разработке профессиональных образовательных программ;
- в) при разработке ... федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования

Ст.195.3 ТК РФ: *профессиональные стандарты обязательны для применения работодателями в части содержащихся в них **требований к квалификации**, необходимой работнику для выполнения определенных трудовых функций, установленных ТК, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ. В остальных случаях профстандарты носят рекомендательный характер.*



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

Москва

№ 145н

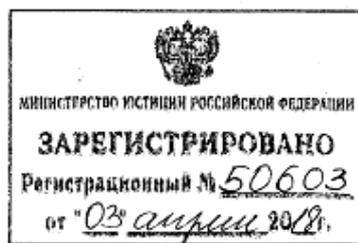
Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист в области клинической лабораторной диагностики»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266; 2016, № 21, ст. 3002; 2018, № 8, ст. 1210),
п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики».

Министр


М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 14 апреля 2018 г. № 145н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области клинической лабораторной диагностики

1117

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов».....	10
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация работы и управление лабораторией».....	18
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	24

I. Общие сведения

Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики

02.032

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Клинико-лабораторное обеспечение медицинской помощи

Группа занятий:

1342	Руководители служб в сфере здравоохранения	2212	Врачи-специалисты
2269	Специалисты в области здравоохранения, не входящие в другие группы	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

86.1	Деятельность больничных организаций
86.22	Специальная врачебная практика
86.90	Деятельность в области медицины прочая
(код ОКВЭД ²)	(наименование вида экономической деятельности)

Структура профессионального стандарта



ОТФ-А в Профстандарте специалиста КЛД с высшим профессиональным образованием (биолог, врач-лаборант, химик-эксперт)

ОТФ		Трудовые функции (ТФ)
Наименование	уровень квалификации	Наименование
ОТФ - А Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	7	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований
		Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro
		Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
		Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
		Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации

Клинические лабораторные исследования третьей категории сложности – исследования с использованием новейших образцов технологического оборудования, технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется **высококвалифицированный, специально подготовленный персонал** и которые сопровождаются формулировкой лабораторного заключения.

Лабораторное заключение = описание выявленных патологических процессов без указания предполагаемого диагноза и рекомендаций по тактике ведения пациента.

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности			Код	A	Уровень квалификации	7
	Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Дополнительные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары); - тренинги в симуляционных центрах; - участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классов <p>Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача⁹, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами</p> <p>Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных актов, документов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи</p>
-------------------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий	<p>Биолог</p> <p><u>Химик-эксперт медицинской организации</u></p> <p><u>Врач-лаборант⁷</u></p>
--	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2212	Врачи-специалисты
	2269	Специалисты в области здравоохранения, не входящие в другие группы
ЕКС ¹⁰	-	Биолог Химик-эксперт медицинской организации
ОКПДТР ¹¹	20321	Биолог
	20451	Врач-лаборант
	27392	Химик
ОКСО ¹²	1.04.03.01	Химия
	1.06.03.01	Биология
	3.31.08.30	Генетика
	3.33.05.01	<u>Фармация</u>

Требования к образованию и обучению	<p>Биолог: высшее образование – специалитет или магистратура по одной из специальностей: «Биология», «<u>Физиология</u>», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология»</p> <p>Химик-эксперт медицинской организации: высшее образование – специалитет или магистратура по одной из специальностей: «Биология», «Химия», «Фармация»</p> <p>Врач-лаборант: высшее (немедицинское) образование для специалистов, принятых на должность до 1 октября 1999 года⁴</p> <p>Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации в соответствии с направлением профессиональной деятельности</p>
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	-
--	---

Особые условия допуска к работе	<p>Удостоверение о повышении квалификации для биологов, химиков-экспертов медицинской организации, врачей-лаборантов и (или) свидетельство об аккредитации специалиста⁵</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации^{6,7}</p> <p>Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации⁸</p>
---------------------------------	--

Другие характеристики	<p>С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации); - формирование профессиональных навыков через наставничество; - стажировка;
-----------------------	---

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	Код	A/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Разработка стандартных операционных процедур (далее – СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на всех этапах исследований</p> <p>Организация и проведение контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических</p>
-------------------	---

Необходимые знания по трудовым функциям БИОЛОГА

Правила проведения и критерии **качества преаналитического этапа** клинических лабораторных исследований 3 категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала

Правила проведения **внутрилабораторного и внешнего контроля качества** клинических лабораторных исследований 3 категории сложности на аналитическом этапе, методы оценки результатов исследований

Принципы оценки качества постаналитического этапа клинических лабораторных исследований 3 категории сложности

Стандарты в области качества клинических лабораторных исследований 3 категории сложности

Принципы **разработки СОП** в области контроля качества клинических лабораторных исследований 3 категории сложности

Основные **принципы и методики** осваиваемых клинических лабораторных исследований

Аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение

Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro

Методы **расчета референтных интервалов** лабораторных показателей

Аналитические **характеристики внедряемых медицинских изделий** для диагностики in vitro

Принципы лабораторных методов 3 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 3 категории сложности и их обеспечение

Методы контроля качества клинических лабораторных исследований 3 категории сложности и оценки их результатов

Необходимые знания по трудовым функциям БИОЛОГА (2)

Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Виды вариации результатов клинических лабораторных исследований 3 категории сложности

Концепция референтных интервалов, методика расчета референтных интервалов лабораторных показателей

Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета

Принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований 3 категории сложности

Функциональные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории

Психология взаимоотношений в трудовом коллективе

Преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований третьей категории сложности

Принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro

Основы управления качеством клинических лабораторных исследований третьей категории сложности

Правила оказания первой помощи

Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы

Правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций

ОТФ и ТФ специалиста с высшим мед. образованием (врач КЛД)

ОТФ – наименование	уровень квалификации	Трудовые функции (ТФ) - наименование
ОТФ - В Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	8	Консультирование медицинских работников и пациентов
		Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса
		Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
		Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
		Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
		Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
ОТФ - С Организация работы и управление лабораторией	8	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории
		Управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории
		Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации
		Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории
		Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации
		Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности – исследования, для выполнения которых требуется **высококвалифицированный, специально подготовленный персонал** и которые сопровождаются формулировкой клинико-лабораторного заключения.

Клинико-лабораторное заключение = описание выявленных патологических процессов с указанием их возможной причины + рекомендаций по ведению пациента и дальнейшему обследованию и лечению с учетом анамнеза и клинической картины заболевания.

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	Код	В	Уровень квалификации	8
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Врач клинической лабораторной диагностики
--	---

Требования к образованию и обучению	<p>Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Фармация»¹³ и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» или профессиональная переподготовка по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из основных специальностей или специальности, требующей дополнительной подготовки;</p> <p>Высшее образование – специалитет по специальности «Медицинская биохимия» для специалистов, завершивших обучение с 2017 года</p>
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	-
--	---

Особые условия допуска к работе	<p>Сертификат¹⁴ специалиста и (или) свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»</p> <p>Свидетельство об аккредитации¹⁵ специалиста в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-биохимик»</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации</p> <p>Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации</p>
---------------------------------	---

Другие характеристики	<p>С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:</p> <p>- дополнительное профессиональное образование (программы повышения</p>
-----------------------	---

квалификации и программы профессиональной переподготовки);

- формирование профессиональных навыков через наставничество;
- стажировка;
- использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары);
- тренинги в симуляционных центрах;
- участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах

Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных актов, документов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2212	Врачи-специалисты
ЕКС	-	Врач клинической лабораторной диагностики
ОКПДТР	20448	Врач
ОКСО	3.30.05.01	Медицинская биохимия
	3.31.05.01	Лечебное дело
	3.31.05.02	Педиатрия
	3.31.05.03	Стоматология
	3.32.05.01	Медико-профилактическое дело
	3.33.05.01	Фармация

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Консультирование медицинских работников и пациентов	Код	В/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Консультирование врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований
	Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала
	Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения)
	Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов
	Составление клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований

	Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	<u>Определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи</u>
	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
	<u>Выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований</u>
	Выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей
	<u>Оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза</u>
	<u>Определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента</u>
	Производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей
	<u>Проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</u>
	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
	Необходимые знания
Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности	
Общие вопросы организации клинических лабораторных исследований	
Структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)	
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
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	Код	В/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<u>Разработка и применение СОП по этапам</u> клинико-лабораторного исследования
	<u>Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения</u> биологического материала
	Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов
	<u>Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов</u> клинических лабораторных исследований
Необходимые умения	Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований
	Готовить отчеты по установленным формам
	Разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов
	Разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований
Необходимые знания	Разрабатывать формы отчетов в лаборатории
	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
Другие характеристики	Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей
	Алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований

Необходимые знания по трудовым функциям врача КЛД

Общие вопросы **организации** клинических лабораторных исследований

Структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)

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 / Алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований

Виды контроля качества клинических лабораторных исследований

Коэффициент **критической разницы лабораторного показателя**, методика его расчета / Пороговые значения лабораторных показателей / **Референтные интервалы**, критические значения лабораторных показателей

Принципы лабораторных методов 4 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 4 категории сложности и их обеспечение

Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro

Методы контроля качества клинических лабораторных исследований 4 категории сложности и способы оценки его результатов

Необходимые знания по трудовым функциям врача КЛД (2)

Структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)

Патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем

Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований 4 категории сложности

Влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований 4 категории сложности

Определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента

Правила и способы получения биоматериала для клин.-лаб. исследований 4 категории сложности

Функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории

Психология взаимоотношений в трудовом коллективе

Преаналитические и аналитические технологии клин.-лаб. исследований 4 категории сложности

Принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro

Основы управления качеством клинических лабораторных исследований 4 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

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование: **Организация работы и управление лабораторией** Код: **С** Уровень квалификации: **8**

Происхождение обобщенной трудовой функции: Оригинал Заимствовано из оригинала
 Код оригинала: _____ Регистрационный номер профессионального стандарта: _____

Возможные наименования должностей, профессий: Заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации

Требования к образованию и обучению: Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» или дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из основных специальностей или специальности, требующей дополнительной подготовки; специалитет по специальности «Медицинская биохимия» для специалистов, завершивших обучение с 2017 года

Требования к опыту практической работы: Не менее трех лет практической работы в области клинической лабораторной диагностики

Особые условия допуска к работе: Сертификат специалиста¹⁴ и (или) свидетельство об аккредитации специалиста¹⁵ по основной специальности, повышение квалификации по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье»
 Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации
 Отсутствие ограничений на занятие профессиональной деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации

Другие характеристики: С целью профессионального роста и присвоения квалификационных категорий:
 - дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки);
 - формирование профессиональных навыков через наставничество;
 - стажировка;
 - использование современных дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары);
 - тренинги в симуляционных центрах;
 - участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах
 Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных актов, документов, определяющих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности	
ОКЗ	1342	Руководители служб в сфере здравоохранения	
	2212	Врачи-специалисты	
	2269	Специалисты в области здравоохранения, не входящие в другие группы	
ЕКС	-	Заведующий структурным подразделением (отделом, отделением, лабораторией, кабинетом, отрядом) – врач-специалист	
ОКПДТР	22017	Заведующий лабораторией (в прочих отраслях)	
ОКСО	3.30.05.01	Медицинская биохимия	
		3.31.05.01	Лечебное дело
		3.31.05.02	Педиатрия
		3.31.05.03	Стоматология
		3.32.05.01	Медико-профилактическое дело

3.3.1. Трудовая функция

Наименование: **Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории** Код: **С/01.8** Уровень квалификации: **(подуровень) 8**

Происхождение трудовой функции: Оригинал Заимствовано из оригинала
 Код оригинала: _____ Регистрационный номер профессионального стандарта: _____

Трудовые действия	Подготовка информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории
	Разработка планов и проектов перспективного развития лаборатории
	Подготовка обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения
	Обоснование и контроль достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения
	Разработка оптимальной организационно-управленческой структуры лаборатории
	Контроль эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде
	Обеспечение безопасности персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
	Организация и контроль проведения мониторинга показателей,

<u>Методы планирования</u> , 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, <u>клинические рекомендации (протоколы лечения)</u> по вопросам оказания медицинской помощи
<u>Особенности бизнес-планирования в лаборатории</u>
Принципы и формы организации клинических лабораторных исследований
Требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
Методы нормирования труда в здравоохранении
Основные документы и положения, регулирующие медицинскую деятельность, лицензирование медицинских организаций и лабораторий, санитарно-противоэпидемические требования к проектированию, лицензированию деятельности медицинских организаций
<u>Стандарты и порядки оказания медицинской помощи</u> по профилю медицинской организации
Методики <u>расчета потребности в ресурсах и эффективности</u> их использования в лаборатории
Основы управления ресурсами лаборатории
Основы <u>кадрового менеджмента</u>
Основы документирования организационно-управленческой деятельности и делопроизводства
Основы делового общения: деловая переписка, электронный документооборот
Правила документирования организационно-управленческой деятельности
Психология взаимоотношений в коллективе
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
<u>Верификация и валидация лабораторных методик</u> и результатов исследования
Организация документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде
Основы менеджмента
<u>Основы управления персоналом медицинской организации</u>
Медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro

**Необходимые знания
по всем трудовым
функциям
заведующего
лабораторией**

«Нестыковки» в профстандарте специалиста в области КЛД

1. Какую должность в КДЛ может занимать выпускник фармацевтического факультета?

- по приказу МЗ РФ № 541н – только биолог, по профстандарту – только врач КЛД (но врач КЛД с фарм. образованием не имеет права руководить лабораторией). Приказы МЗ РФ № 707н + 328н (2017 г.) не разрешают фармацевтам получить специальность «КЛД».

2. Может ли выпускник вуза по специальности «Медицинская биофизика» или «Медицинская кибернетика» работать в КДЛ?

- по приказам МЗ РФ № 541н (2010 г.) и № 707н + 328н (2017 г.) – может на должности врача КЛД, по профстандарту «Специалист в области КЛД» – не может.

3. Требуется ли прохождение ординатуры для занятия должности «Врач КЛД»?

- по профстандарту «Специалист в области КЛД» и приказам МЗ РФ № 707н + 328н (2017 г.) – требуется, выпускникам по специальности «Медицинская биохимия» - не требуется (достаточно первичной аккредитации). Но функции врачей КЛД, имеющих специальности «КЛД» и «Медицинская биохимия», уравнены (???)

- фармацевт (провизор) не имеет права поступить в ординатуру по КЛД. Сможет ли он стать врачом КДЛ?

4. Может ли выпускник вуза по специальности «Физиология» работать в КДЛ на должности биолога?

- по приказу МЗ РФ № 541н (2010 г.) – не может, по профстандарту – может.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)



П Р И К А З

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО № 1013

« 11 » августа 2016 г.

Москва Регистрационный № 43 435
от 26 августа 2016.

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта
высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия
(уровень специалитета)

	Структура программы специалитета	Объем в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	303 - 306
	Базовая часть	267 - 270
	Вариативная часть	33 - 36
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	45 - 51
	Государственная итоговая аттестация (базовая часть)	45 - 51
	Объем программы специалитета	360

ВУЗы в регионах по данной специальности

Архангельская область (1)
Волгоградская область (1)
Иркутская область (1)
Москва (2)

Новосибирская область (1)
Приморский край (1)
Республика Татарстан (1)
Ставропольский край (1)

Томская область (1)
Хабаровский край (1)

5.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

медицинская деятельность:

- способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- способностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2);
- способностью к применению социально-гигиенической методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья (ПК-3);
- **готовностью к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-4);**
- **готовностью к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);**
- способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем (ПК-6);
- готовностью к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-7);
- готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью к применению основных принципов управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-9),
- готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-10);

научно-производственная и проектная деятельность:

- готовностью к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека (ПК-11);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении (ПК-12);
- способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).

Профессиональный стандарт «Врач-биохимик»

утвержден приказом Минтруда РФ № 613н от 04.08.2017,
зарегистрирован в Минюсте РФ 25.08.2017

Вид профессиональной деятельности: **Практическая и теоретическая деятельность в области медицинской биохимии**

Цель вида профессиональной деятельности: **Научно-практическое обеспечение медицинской помощи населению в области медицинской биохимии**

Группа занятий (ОКЗ):

2131	Биологи , ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий	221	Врачи
------	--	-----	--------------

Медицинская биохимия – самая большая мультидисциплинарная **медицинская и научная специальность** с примыкающими к ней субдисциплинами: гематологией, иммунологией, клинической биохимией и другими, которые часто рассматриваются как самостоятельные специальности.

Высшее профессиональное образование по этой специальности проводят 19 вузов России, в год выпускается около 150 врачей-биохимиков.

Обучение позволяет подготовить специалистов, способных внедрять в здравоохранение последние достижения науки, разрабатывать новые технологии диагностики и лечения заболеваний.

Специалисты по медицинской биохимии изначально готовились для работы в научно-исследовательских учреждениях медико-биологического профиля с целью изучения механизмов развития заболеваний, возможности экспериментального моделирования патологических процессов, поиска методов эффективного лечения и прогноза исходов заболеваний человека. Врачи-биохимики, закончив обучение в вузе, имеют опыт научно-исследовательской работы, защищают выпускные квалификационные работы, имеют научные публикации, в том числе и в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией. С внедрением в клинко-диагностические лаборатории медицинских организаций высокотехнологичных приборов для биохимических, иммунологических и др. методов возросла необходимость использовать в качестве врачей клинической лабораторной диагностики врачей-биохимиков, которые владеют необходимыми для этого компетенциями. Обладая междисциплинарными знаниями, врачи-биохимики востребованы в качестве преподавателей в учреждениях высшего образования.

... Выпускники медико-биологического факультета по специальности «Медицинская биохимия» работают (после получения последипломного образования) врачами клинической лабораторной диагностики, врачами-лабораторными генетиками, врачами-бактериологами, врачами-вирусологами, научными сотрудниками, а также заведующими кафедрами и лабораториями разного уровня.

Профстандарт «Врач-биохимик»: ОТФ и ТФ «А»

Обобщенные труд. функции (ОТФ)			Трудовые функции (ТФ)		
код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень квалификации
А	Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований	7	Выполнение клинических лабораторных исследований	A/01.7	7
			Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	A/02.7	7
			Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	A/03.7	7
			Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований	A/04.7	7
			Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	A/05.7	7
			Оказание медицинской помощи пациенту в экстренной форме	A/06.7	7

Профстандарт «Врач-биохимик»: ОТФ и ТФ «В», «С», «D»

Обобщенные труд. функции (ОТФ)			Трудовые функции (ТФ)		
код	Наименование	уровень квалификации	Наименование	Код	уровень квалификации
В	Разработка и выполнение <u>доклинических исследований</u> лекарственных средств, клеточных продуктов и медицинских изделий	7	Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лек. средства для мед. применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия	V/01.7	7
			Проведение доклинич. исследования лек. средства для мед. применения, биомедиц. клеточного продукта, тех.испытания и токсикологич. исследования (испытания) мед. изделия	V/02.7	7
			Обеспечение качества проведения доклинич. исследования лек. средства для мед. применения, биомедиц. клеточного продукта, технич. испытания и токсикологич. исследования (испытания) мед. изделия	V/03.7	7
С	Разработка и выполнение <u>клинических исследований</u> лекарственных средств, клеточных продуктов и медицинских изделий	7	Разработка протокола, плана, программы клинич. исследования лек. средства для мед. применения, биомедиц. клет. продукта, клин. и клин-лаб. испытания (иссл-я) мед.изделия	C/01.7	7
			Проведение клинич. исследования лекарств. средства для мед. применения, биомедицин. клеточного продукта, клинического и клинико-лаборного испытания (исследования) мед. изделия	C/02.7	7
			Обеспечение качества проведения клин. исследования лекарств. средства для мед. применения, биомедиц. клет. продукта, клинич. и клинико-лабораторн.. испытания (исследования) мед. изделия	C/03.7	7
D	Проведение исследований в области медицины и биологии	7	Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/01.7	7
			Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии	D/02.7	7

«Нестыковка» профстандартов КЛД и врача-биохимика

Профстандарт, которому должен соответствовать выпускник вуза по специальности «Медицинская биохимия»:

- либо профстандарт «Врач-биохимик», либо профстандарт «Специалист в области КЛД». ???

Трудовые функции у врача КЛД со специальностью «Медицинская биохимия»:

- по профстандарту «Врач-биохимик» трудовые функции соответствуют биологу, по профстандарту «Специалист в области КЛД» - соответствуют врачу КЛД.

Должность в ЛПУ в любом случае – «Врач КЛД», зарплата по должности предполагается одинаковой.

Проект профстандарта специалиста в области КЛД со средним профессиональным образованием (Л / МЛТ-Ф-Л / МТ)

ОТФ	уровень квалификации	Трудовые функции (ТФ)
<p>Предварительная обработка биологического материала и выполнение клинических лабораторных исследований первой группы сложности</p>	5	Прием и предварительная обработка биоматериала, приготовление проб и препаратов
		Выполнение клинических лабораторных исследований первой группы сложности
		Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй группы сложности</p>	6	Контроль качества клинических лабораторных исследований
		Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
		Проведение и первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований второй группы сложности
		Инвентарный контроль расходных материалов и реагентов
		Контроль санитарно-противоэпидемического режима

Клинические лабораторные исследования первой группы сложности – исследования, для которых не проводится последующая оценка и интерпретация результатов (только измерение лабораторного показателя). Результат передается сотруднику с более высокой квалификацией.

Клинические лабораторные исследования второй группы сложности – исследования, для которых проводится первичная оценка и интерпретация результатов (сопоставление с референтным интервалом). При наличии отклонений результаты передаются сотруднику с более высокой квалификацией

Профессиональный стандарт «Специалист в области МЕДИЦИНСКОЙ МИКРОБИОЛОГИИ» (проект, 08-2018)

Вид профессиональной деятельности: **Деятельность в области медицинской микробиологии**

Цель вида профессиональной деятельности: **Обеспечение медицинской помощи и санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области медицинской микробиологии**

Группа занятий (ОКЗ):

1342	Руководители служб в сфере здравоохранения	221	Врачи
2269	Специалисты в области здравоохранения, не входящие в другие группы		

Отнесение к видам экономической деятельности (ОКВЭД):

86.10	Деятельность больничных организаций
86.90.1	Деятельность организаций санитарно-эпидемиологической службы
86.22	Специальная врачебная практика
86.90.9	Деятельность в области медицины прочая, не включенная в другие группировки

Специалист в области медицинской микробиологии (проект)

Возможные наименования должностей, профессий	<u>Врач-медицинский микробиолог</u>
Требования к образованию и обучению	<p>Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Медико-профилактическое дело», «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биохимия» и <u>подготовка в ординатуре</u> по специальности «Медицинская микробиология»</p> <p>Или дополнительное профессиональное образование – <u>профессиональная переподготовка</u> по специальности «Медицинская микробиология» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Паразитология», «Эпидемиология»</p> <p>Или дополнительное профессиональное образование – <u>повышение квалификации</u> по специальности «Медицинская микробиология» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Бактериология», «Вирусология», «Лабораторная микология»^{3,4}</p>
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	<p><u>Свидетельство об аккредитации специалиста</u> по специальности «Медицинская микробиология»^{5,6}</p> <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу), периодических и внеочередных медицинских осмотров (обследований)^{7,8,9}</p> <p>Отсутствие ограничений для занятия профессиональной деятельностью¹⁰</p>

ОТФ и ТФ специалиста в области медицинской микробиологии

ОТФ – наименование	уровень квалификации	Трудовые функции (ТФ) - наименование
<p style="text-align: center;">ОТФ - А</p> <p style="text-align: center;">Проведение микробиологических исследований</p>	8	<p>Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований (клинических и санитарных бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>
		<p>Выполнение микробиологических исследований (клинических и санитарных бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>
		<p>Оказание консультативной помощи медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (клинических и санитарных бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с целью диагностики или обследования объектов окружающей среды, и интерпретации их результатов</p>
		<p>Организация деятельности находящегося в подчинении медицинского персонала микробиологической лаборатории</p>
		<p>Ведение документации медицинской микробиологической лаборатории и формирование отчетов о деятельности микробиологической лаборатории</p>
		<p>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>
<p style="text-align: center;">ОТФ - В</p> <p style="text-align: center;">Организация работы микробиологической лаборатории</p>	8	<p>Анализ деятельности медицинской микробиологической лаборатории</p>
		<p>Планирование, организация и контроль деятельности медицинской микробиологической лаборатории</p>
		<p>Управление качеством в микробиологической лаборатории</p>
		<p>Взаимодействие с руководством медицинской организации и ее структурными подразделениями</p>
		<p>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>

*Нельзя думать, и не надо даже думать
о том, что настанет время, когда будет
легче...*

В.С. Черномырдин

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !