



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

/О.Г. Хурцилава

«24» ноября 2017 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«СПИРОМЕТРИЯ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ
ДИАГНОСТИКИ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ
В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»**

Кафедра семейной медицины

Специальность Общая врачебная практика (семейная медицина)

Санкт-Петербург
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
3. Характеристика Программы	4
4. Планируемые результаты обучения	5
5. Календарный учебный график.	6
6. Учебный план	7
7. Рабочая программа	8
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	8
9. Формы контроля и аттестации	10
10. Оценочные средства	10
11. Нормативные правовые акты	11

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Спирометрия как метод решения актуальной проблемы диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике», специальность «общая врачебная практика/семейная медицина»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Кузнецова Ольга Юрьевна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой семейной медицины; ЗРВШ; Гл. специалист по общей врачебной практике Северо-Западного ФО. Член правления РОО СПб Ассоциации семейной медицины	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова МИНЗДРАВА РОССИИ
2	Дегтярёва Людмила Николаевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры семейной медицины, зав. учебной частью по ПДО; Секретарь городской аттестационной комиссии по ОВП. Член правления РОО СПб Ассоциации семейной медицины	
3	Похазникова Марина Александровна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры семейной медицины	
4	Зеленуха Дмитрий Николаевич	к.м.н., ассистент	Ассистент кафедры семейной медицины, заведующий центром семейной медицины – Пискаревский пр. 47	

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Спирометрия как метод решения актуальной проблемы диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике» обсуждена на заседании кафедры семейной медицины «21» февраля 2017 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой, профессор  /Кузнецова О.Ю./

Согласовано:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «24» мая 2017 г.

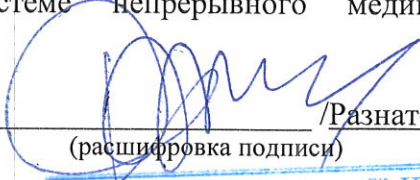
Заведующий отделом образовательных стандартов и программ  /Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом терапевтического факультета

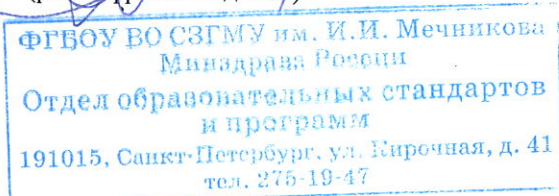
«26» марта 2017 г. протокол № 2

Председатель, профессор  / Лобзин С.В./
(подпись) (ФИО)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Декан терапевтического факультета, профессор  /Разнатовский К.И./
(подпись) (расшифровка подписи)

«22» марта 2017 г.



2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Спирометрия как метод решения актуальной проблемы диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике» далее – Программа), специальность «общая врачебная практика (семейная медицина)», представляет собой совокупность методических материалов и требований, обязательных при её реализации в рамках системы образования, в том числе и в рамках системы непрерывного образования.

2.2. Программа имеет практико-ориентированную направленность, выражающуюся в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников и обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций в области диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике, и приобретение новой компетенций - проведение спирометрии - для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и приобретение новых знаний в области диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике;
- освоение современной методики проведения спирометрии;
- закрепление на практике профессиональных навыков, обеспечивающих проведение спирометрии в амбулаторных условиях.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной-заочной форме обучения дискретно (поэтапно с частичным отрывом от работы) на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России:

1 этап – теоретическое обучение:

- а) с использованием очного преподавания в объёме 8 часов, форма обучения очная;
- б) с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в объёме 18 часов, форма обучения – заочная;

2 этап – обучающий симуляционный курс (ОСК) в объёме 6 часов, форма обучения – очная;

3 этап – итоговая аттестация в объёме 4 часов.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности) - общая врачебная практика (семейная медицина), терапия, пульмонология, фтизиатрия.

3.3. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.4. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.5. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.6. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачёта и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;

б) учебно-методическое и информационное обеспечение;

в) материально-техническое обеспечение;

г) кадровое обеспечение.

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения спирометрии - для профессиональной деятельности по специальности: общая врачебная практика (семейная медицина).

4.2. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (ПК):

– способность и готовность использовать нормативную документацию, а также документацию для оценки качества а принятую в сфере охраны здоровья, (ПК-1);

4.3. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– способность провести спирометрию, соответствующую критериям качества, при наличии показаний с диагностической целью выявления хронических обструктивных заболеваний лёгких у (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких) пациентов, наблюдаемых в амбулаторной практике (ПК-2);

– способность оценивать качество спирометрии; (ПК-3);

– способность и готовность интерпретировать результаты спирометрии; (ПК-4);

– способность использовать спирометрию в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими обструктивными заболеваниями лёгких (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких) (ПК-5);

4.4. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование и приобретение профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

Усовершенствовать следующие необходимые знания

– основы физиологии дыхания, используемые при оценке легочных объемов;

Приобрести следующие необходимые знания

– основные спирометрические показатели;

– критерии качества спирометрических кривых;

– понятие о «норме» спирометрических показателей;

- показания и противопоказания к проведению спирометрии;
- правила составления заключения о проведенном исследовании;
- основные клинические проявления обструктивных заболеваний легких.

Усовершенствовать следующие необходимые умения

- выявлять показания и противопоказания к проведению спирометрии;

Приобрести следующие необходимые умения

- уметь провести спирометрию;
- уметь оценить качество полученных кривых;
- выявлять артефакты кривых и их корректировать;
- грамотно составлять заключение о проведенном исследовании

Усовершенствовать следующие необходимые навыки:

- выявлять показания и противопоказания к проведению спирометрии;

Приобрести следующие необходимые навыки:

- уметь провести спирометрию;
- уметь оценить качество полученных кривых;
- выявлять артефакты кривых и их корректировать;
- грамотно составлять заключение о проведенном исследовании

5. Календарный учебный график

График обучения Форма обучения	Разделы Программы (этапы)	Академически х часов в день	Дней в неделю	Всего по разделам Программы
Очно-заочная	Теоретическое обучение – очная часть	6	2	8
	Теоретическое обучение – заочная часть	6	3	18
	Практическое обучение (ОСК)	6	1	6
	Итоговая аттестация	4	1	4

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи общей врачебной практики (семейные врачи), врачи-терапевты, врачи-пульмонологи, врачи-фтизиатры

Трудоёмкость обучения: 36 академических часов

Форма обучения: очно-заочная

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего	В том числе					Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ;С	СР	ДО	
1	Основы спирометрии	12	2				10	Промежуточный контроль - опрос
1.1.	Спирометрия как метод диагностики обструктивных заболеваний легких	4	2				2	Текущий контроль – опрос
1.2.	Теоретические основы спирометрии	8					8	Текущий контроль – опрос
2	Проведение спирометрии	6			2		4	Промежуточный контроль - опрос
2.1.	Этапы проведения спирометрии	6			2		4	Текущий контроль – опрос
3	Интерпретация данных спирометрии	14		6	4		4	Промежуточный контроль - опрос
3.1	Комплексная оценка спирограммы	6			2		4	Текущий контроль – опрос
3.2	Тренинг практических навыков проведения исследования	6		6				Текущий контроль – опрос
3.3.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике	2			2			Текущий контроль – опрос
	Итоговая аттестация	4			4			Зачет
	ИТОГО	36	2	6	10		18	

7. Рабочая программа

по теме «Спирометрия как метод решения актуальной проблемы диагностики обструктивных заболеваний легких в амбулаторной практике»

РАЗДЕЛ 1. Основы спирометрии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Спирометрия как метод диагностики обструктивных заболеваний легких
1.1.1.	Показания и противопоказания к проведению спирометрии
1.1.2.	Клинические проявления обструктивных заболеваний легких
1.2.	Теоретические основы спирометрии
1.2.1.	Понятие о легочных объемах
1.2.2.	Основные спирометрические показатели
1.2.3.	Этапы формирования кривой «поток-объем»
1.2.4.	Понятие «должных величин» основных спирометрических показателей

РАЗДЕЛ 2. Проведение спирометрии

2.1.	Этапы проведения спирометрии
2.1.1.	Методика проведения спирометрии
2.1.2.	Критерии оценки приемлемости кривых и воспроизводимости результатов
2.1.3.	Типичные ошибки и артефакты при проведении исследования

РАЗДЕЛ 3. Интерпретация данных спирометрии

3.1.	Комплексная оценка спирограммы
3.1.1.	Принципы оценки спирограмм
3.1.2.	Составление протокола заключения спирометрии
3.2.	Тренинг практических навыков проведения исследования
3.2.1.	Практика проведения спирометрии и оценки результатов
3.3.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике
3.3.1.	Использование современных технологий

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:
Лекционные занятия

№	Тема	Содержание	Формируемые компетенции
1.	Клинические проявления обструктивных заболеваний лёгких	1.1.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Понятие о лёгочных объёмах	1.2.1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Дистанционные занятия:

№	Тема	Содержание	Формируемые компетенции
1.	Показания и противопоказания к проведению спирометрии	1.1.1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2.	Основные спирометрические показатели	1.2.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

№	Тема	Содержание	Формируемые компетенции
3.	Этапы формирования кривой «поток-объем»	1.2.3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4.	Понятие «должных величин» основных спирометрических показателей	1.2.4.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5	Методика проведения спирометрии	2.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6	Критерии оценки приемлемости кривых и воспроизводимости результатов	2.12.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7	Принципы оценки спирограмм	3.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
8	Составление протокола заключения спирометрии	3.1.2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Практические занятия:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Методика проведения спирометрии	2.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
2	Типичные ошибки и артефакты при проведении исследования	2.1.3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;
3	Принципы оценки спирограмм	3.1.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;

Обучающий симуляционный курс:

№	Тема	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Тренинг практических навыков проведения исследования. Практика проведения спирометрии и оценки результатов.	Симуляционное обучение включает просмотр обучающих видеоматериалов, выполнение стандартизованных заданий при заданных условиях обучения по плановому сценарию. Предусмотрено моделирование собеседования с пациентами и ответы на контрольные вопросы по теме	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Чучалин А.Г., Айсанов З.Р., Чикина С.Ю., Черняк А.В., Калманова Е.Н.. Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества по использованию метода спирометрии // Пульмонология.— 2014.— №6.— С.11–23.

Дополнительная литература:

1. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. / Под ред. акад. РАМН А.Г Чучалина— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.— 768 с.

2. Избранные лекции по семейной медицине/ Под редакцией О.Ю.Кузнецовой. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2008. – 736 с., ил.

3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary

Disease.NHLBI/WHO workshop report. Bethesda, National Heart, Lung and Blood Institute, update 2015.— [http:// www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com).

4. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Мещерякова Н.Н., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ХОБЛ.— Пульмонология.— 2014.— №3.— С.15–36.

5. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание. / Под ред. акад. РАМН А.Г. Чучалина— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.— 768 с.

6. Чучалин А.Г., Айсанов З.Р., Чикина С.Ю., Черняк А.В., Калманова Е.Н.. Федеральные клинические рекомендации Российского респираторного общества по использованию метода спирометрии // Пульмонология.— 2014.— №6.— С.11–23.

Базы данных, информационно-справочные системы: интернет ресурсы

1. www.pulmonology.ru (Сайт Российского респираторного общества).
2. www.mzsrff.ru (Сайт «Здравоохранение в России - за здоровый образ жизни». МЗРФ).
3. www.spirocourse.ru (Обучающий спирокурс).
4. www.goldcopd.com. (Сайт глобальной инициативы по лечению ХОБЛ).
5. www.rosminzdrav.ru (Сайт Министерства здравоохранения РФ).

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса.

9.2. Промежуточный контроль проводится в форме собеседования по теме.

9.3. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета, предусматривающего самостоятельную подготовку и представление обучающей презентации по заданной теме в объеме не более 8 слайдов для одного занятия с пациентами.

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

9.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

Контрольные вопросы:

1. Можно ли по результатам спирометрии разграничить обструктивные и рестриктивные нарушения? Почему?

2. Пациент с бронхиальной астмой пришел на спирометрию. Перед процедурой Вы выяснили, что 3 часа назад он вдохнул беротек один раз. Будете ли Вы выполнять ему спирометрию?

3. Можно ли при спирометрии измерить остаточный объем воздуха?

4. Спирометрия — это трудоемкий метод, его использовать в общей врачебной практике слишком сложно, и поэтому он не получит широкого распространения. Обоснуйте свое согласие или не согласие с этим положением.

5. Какой критерий используют для определения степени ограничения воздушного потока при ХОБЛ?

6. Перечислите, в каких случаях Вы направите пациента на спирометрию? Для чего?

7. Перед Вами кривая «поток-объем», укажите на ней, где находятся: Выдох, Вдох, ПОСвд, ФЖЕЛ, МОС 25, 50, 75, что за «кружок» находится в центре петли, какая ось определяет поток, а какая объем.

8. Как оценить воспроизводимость полученных данных?

9. От чего зависит расчет должных величин показателей спирометрии?

10. В какой последовательности нужно оценивать показатели спирометра?

11. Укажите критерии приемлемой спирометрической кривой.

Задания, выявляющие практическую подготовку

1. Провести спирометрию коллеге.

2. Написать протокол заключения.

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»

8. Приказ МЗ РФ №1344н от 21.12.2012 г «Порядок проведения диспансерного наблюдения». — <http://www.rg.ru/2013/04/25/dispenser-dok.html>

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«СПИРОМЕТРИЯ КАК МЕТОД РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ
ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»

Специальность	общая врачебная практика/семейная медицина	
Цель	совершенствование имеющихся компетенций в области диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике, и приобретение новых компетенций — проведение спирометрии — для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.	
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - обновление существующих теоретических и приобретение новых знаний в области диагностики обструктивных заболеваний лёгких в амбулаторной практике; - освоение современной методики проведения спирометрии; - закрепление на практике профессиональных навыков, обеспечивающих проведение спирометрии в амбулаторных условиях. 	
Категория обучающихся	врачи общей врачебной практики/семейные врачи, терапевты, пульмонологи, фтизиатры.	
Трудоемкость	36 академических часов	
Форма обучения	очно-заочная	
Режим занятий	6 академических часов в день	
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	способность и готовность использовать нормативную документацию, а также документацию для оценки качества принятую в сфере охраны здоровья
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	ПК-2	способность и готовность провести спирометрию, соответствующую критериям качества, при наличии показаний с диагностической целью выявления хронических обструктивных заболеваний лёгких у (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких) пациентов, наблюдаемых в амбулаторной практике
	ПК-3	способность и готовность оценивать качество спирометрии
	ПК-4	способность и готовность интерпретировать результаты спирометрии
	ПК-5	способность и готовность использовать спирометрию в процессе диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими обструктивными заболеваниями лёгких (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких)
Разделы программы	Раздел 1	Основы спирометрии
	Раздел 2	Проведение спирометрии
	Раздел 3	Интерпретация данных спирометрии

Обучающий симуляционный курс	да	Тренинг практических навыков проведения исследования. Практика проведения спирометрии и оценки результатов
Применение дистанционных образовательных технологий	да	Показания и противопоказания к проведению спирометрии Основные спирометрические показатели Этапы формирования кривой «поток-объем» Понятие «должных величин» основных спирометрических показателей Методика проведения спирометрии Критерии оценки приемлемости кривых и воспроизводимости результатов Принципы оценки спирограмм Составление протокола заключения спирометрии
Стажировка	нет	
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация