

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института НМФО

И.Н.Шимиров

« » 2020 г.



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

«Функциональная диагностика в аллергологии»

Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики
Института НМФО

Кафедра педиатрии и неонатологии Института НМФО

Трудоемкость: 36 часов / 36 зачетных единиц

Специальность основная: функциональная диагностика

Смежные специальности: аллергология и иммунология, пульмонология

Форма обучения: очная с ДОТ

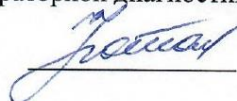
Волгоград- 2020

Составители:

| № | Ф.И.О. | Должность | Ученая степень/звание | Кафедра (полное наименование) |
|----|--------------------------------|----------------|-----------------------|---|
| 1. | Иваненко Виталий Владимирович | Доцент кафедры | К.м.н, | Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО |
| 2. | Перминов Алексей Александрович | Доцент кафедры | К.м.н, | Педиатрии и неонатологии Института НМФО |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Функциональная диагностика в аллергологии» в объеме 36 часа

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 10 от 25.11.2020 года Зав. кафедрой лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, д.м.н.



Е.Д.Лютая

Рецензент: главный внештатный специалист комитета здравоохранения Волгоградской области по инструментальной диагностике, заведующая отделением функциональной диагностики Душкина.А.П.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 4 от 08.12.2020 года

Председатель УМК



О.В. Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения, производственной практики



О.Ю. Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 6 от 08.12.2020 года

Секретарь Ученого совета



Е.С.Александрина

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Цель программы

Планируемые результаты обучения

Учебный план

Календарный учебный график

Рабочая программа учебного модуля

Организационно-педагогические условия

Формы аттестации и оценочные материалы

Материально-технические условия реализации программы

Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Функциональная диагностика в аллергологии», реализуемая в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальности «Функциональная диагностика», разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;
- федерального государственного образовательного стандарта по специальности «Функциональная диагностика»;
- профессионального стандарта по функциональной диагностике - Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 г. N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"
- квалификационных требований.

ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии», направлена на совершенствование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии», регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

1. Цель программы

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Функциональная диагностика в аллергологии», по специальности «Функциональная диагностика»: совершенствование и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики заболеваний у детей, при работе врачами-педиатрами.

2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

1) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|
|---|-------------------|--------------------|--------------------|

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>A/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации</p> | <p>Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию</p> | <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | | |
| | Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания | Работать на диагностическом оборудовании | Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний |
| | Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой | Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний |
| | Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания | Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации |
| | | Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины | Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям |
| | | Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов | Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания | бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб |
| | | | Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей |
| | | | Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме |
| | | | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

3. Учебный план

| № п/п | Наименование разделов и дисциплин (модулей)* | Трудоёмкость в зачётных единицах | В том числе | | | | Аттестация | Форма контроля | Компетенции |
|------------------------|---|----------------------------------|-------------|------|------------|------------------------------|------------|-----------------------|------------------|
| | | | Лекции | *ОСК | Стажировка | Занятия с использованием ЛОТ | | | |
| 1 | Модуль 1 Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных спирометрии. | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | Тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| 2 | Модуль 2 Проведение, показание и интерпретация результатов бронхопровокационных и бронходилатационных проб. | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | Тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| 3 | Модуль 3 Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных бодиплетизмографии | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | Тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| 4 | Модуль 4 Показания, диагностическая значимость и интерпретация данных оксида азота в выдыхаемом воздухе | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | Тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| 5 | Модуль 5 Стажировка | 22 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | Итоговое тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| 6 | Итоговая аттестация | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Итоговое тестирование | УК-1, ПК-1,2,4,5 |
| Общий объем подготовки | | 36 | | | | | | | |

4. Календарный учебный график

| Периоды освоения | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя |
|------------------|----------|----------|----------|---------------------|
| Понедельник | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Стажировка |
| Вторник | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Стажировка |
| Среда | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Стажировка |
| Четверг | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Стажировка |
| Пятница | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Стажировка |
| Суббота | ДОТ | ДОТ | ДОТ | Итоговая аттестация |
| Воскресение | В | В | В | В |

Сокращения: ДОТ – учебные занятия с использованием ДОТ;

Рабочая программа модуля № 1

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии»

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

2) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по

специальности "Функциональная диагностика"
Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|--|---|--|--|
| <p>А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации</p> | <p>Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию</p> | <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | медицинской помощи | |
| | Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания | Работать на диагностическом оборудовании | Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний |
| | Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой | Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний |
| | Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания | Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации |
| | | Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины | Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям |
| | | Работать с компьютерными | Теоретические основы методов |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания | исследований функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб |
| | | | Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей |
| | | | Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме |
| | | | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Тематический план модуля № 1

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1. | Методы исследования функции внешнего дыхания. Спирография: стандартные требования к проведению. Показатели, характеризующие состояние функции внешнего дыхания | 0 | 1 |
| 2. | Клиническая интерпретация результатов ФВД. Рестриктивный тип вентиляционных нарушений. Обструктивный тип вентиляционных нарушений. Смешанный тип нарушений. | 0 | 1 |

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
2. Респираторная медицина. Руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: Медицина, 2017. т.1-2.
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
4. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
5. Чучалин А.Г., ред. Функциональная диагностика в пульмонологии. М.: Атмосфера; 2009.
6. Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких: пособие для врачей / Ю.М.Перельман, А.Г.Приходько. - Благовещенск, 2018. - 32с.
7. Бодиплетизмография: теоретические и практические аспекты [Текст] : методические рекомендации / Савушкина О. И., Черняк А. В., Науменко Ж. К. - Москва : ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2014. - 45 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-600-00260-9

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html>
2. Чучалин, А. Г. Пульмонология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3787-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

- 1) Иваненко Виталий Владимирович к.м.н, доцент, кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
- 2) Перминов Алексей Александрович к.м.н, доцент, кафедры педиатрии и неонатологии Института НМФО

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования

Примеры тестов для промежуточной аттестации

1. Какое из нижеследующих исследований позволяет оценить степень тяжести течения астмы:

- а) клинический анализ крови
- б) спирография
- в) рентгенография органов грудной клетки
- г) анализ мокроты

2. Резервный объем вдоха - это

- а) Максимальный объем воздуха, вдыхаемого после окончания нормального вдоха
- б) Максимальный объем воздуха, выдыхаемого после окончания нормального выдоха
- в) Объем вдыхаемого или выдыхаемого воздуха
- г) Объем воздуха, остающегося в легких после максимального выдоха

Критерии оценки

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| Удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60 % и менее правильных ответов |

4. Материально-технические условия реализации программы

| №п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др. |
|------|--|---|---|
| 1 | Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы | Изучение лекций с применением ДОТ | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры. |
|--|--|--|---|

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получат вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader , программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Рабочая программа модуля № 2

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии»

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

3) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина",

"Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|---|--|---|--|
| <p>А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации</p> | <p>Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию</p> | <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | |
| | Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания | Работать на диагностическом оборудовании | Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний |
| | Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой | Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний |
| | Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки | Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и | Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | состояния функции внешнего дыхания | оценивать состояние функции внешнего дыхания | действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания | Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации |
| | | Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины | Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям |
| | | Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб |
| | | | Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей |
| | | | Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме |
| | | | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья

взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

Тематический план модуля № 2

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|---|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1. | Показания для проведения проб с бронхолитиками. Проведение и учет результатов проб. Показатели спирограммы при пробах | 0 | 1 |
| 2. | Провокационные тесты: показания и противопоказания к проведению. Пробы с физической нагрузкой: показания, учет результатов. Пробы с метахолином: показания, учет результатов. | 0 | 1 |

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
2. Респираторная медицина. Руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: Медицина, 2017. т.1-2.
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
4. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
5. Чучалин А.Г., ред. Функциональная диагностика в пульмонологии. М.: Атмосфера; 2009.

6. Spirograficheskaya diagnostika narusheniy ventilatsionnoy funktsii legkikh: posobie dlya vrachey / Ю.М.Перельман, А.Г.Приходько. - Благовещенск, 2018. - 32с.
7. Бодиплетизмография: теоретические и практические аспекты [Текст] : методические рекомендации / Савушкина О. И., Черняк А. В., Науменко Ж. К. - Москва : ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2014. - 45 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-600-00260-9

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html>
2. Чучалин, А. Г. Пульмонология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3787-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

- 1) Иваненко Виталий Владимирович к.м.н, доцент, кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
- 2) Перминов Алексей Александрович к.м.н, доцент, кафедры педиатрии и неонатологии Института НМФО

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования

Примеры тестов для промежуточной аттестации

1. Бронхолитический тест считается положительным при выполнении следующих условий:

- а) Абсолютный прирост ОФВ1 > 200 мл.
- б) Абсолютный прирост ОФВ1 \geq 200 мл.
- в) Абсолютный прирост ОФВ1 \geq 200 мл, коэффициент бронходилатации \geq 12%.
- г) Коэффициент бронходилатации > 15%.
- д) Коэффициент бронходилатации > 12%.

2. Рестриктивные нарушения дыхания лучше всего характеризуют:

- а) Низкие объёмы лёгких.
- б) Снижение отношения ОФВ/ФЖЕЛ.
- в) Увеличение жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ).
- г) Снижение диффузионной способности лёгких (DLco).
- д) Увеличение сопротивления дыхательных путей.

Критерии оценки

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| Удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60 % и менее правильных ответов |

5. Материально-технические условия реализации программы

| | | | |
|------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| №п/п | Наименование специализированных | Вид занятий (лекция, практическое | Наименование оборудования, |
|------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| | аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО | занятие, семинар) | компьютерного обеспечения др. |
| 1 | Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы | Изучение лекций с применением ДОТ | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры. |

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получат вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader , программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Рабочая программа модуля № 3

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии»

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

4) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Герiatrics", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|---|--|---|---|
| А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания | Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации | Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию | Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |
| | <p>Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Работать на диагностическом оборудовании</p> | <p>Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний</p> |
| | <p>Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и</p> | <p>Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной</p> | <p>Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой</p> | <p>способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | |
| | <p>Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания</p> | <p>Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
| | <p>Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания</p> | <p>Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации</p> |
| | | <p>Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины</p> | <p>Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям</p> |
| | | <p>Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания</p> | <p>Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб</p> |
| | | | <p>Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей</p> |
| | | | <p>Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> |
| | | | <p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания</p> |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Тематический план модуля № 3

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1. | Теоритические аспекты применения бодиплетизмографии. Показания, диагностические возможности. | 0 | 1 |
| 2. | Методика проведения и интерпретация результатов бодиплетизмографии. | 0 | 1 |

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
2. Респираторная медицина. Руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: Медицина, 2017. т.1-2.
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
4. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
5. Чучалин А.Г., ред. Функциональная диагностика в пульмонологии. М.: Атмосфера; 2009.
6. Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких: пособие для врачей / Ю.М.Перельман, А.Г.Приходько. - Благовещенск, 2018. - 32с.
7. Бодиплетизмография: теоретические и практические аспекты [Текст] : методические рекомендации / Савушкина О. И., Черняк А. В., Науменко Ж. К. - Москва : ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2014. - 45 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-600-00260-9

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html>
2. Чучалин, А. Г. Пульмонология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3787-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

- 1) Иваненко Виталий Владимирович к.м.н, доцент, кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
- 2) Перминов Алексей Александрович к.м.н, доцент, кафедры педиатрии и неонатологии Института НМФО

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования

Примеры тестов для промежуточной аттестации

1. На каком законе построен метод бодиплетизмографии:
 - а) закон Шарля
 - б) закон Бойля — Мариотта
 - в) закон Гей-Люссака
 - г) закон Авогадро
2. Диагностические возможности бодиплетизмографии включают следующие:
 - а) измерение всех спирометрических показателей;
 - б) измерение специфического бронхиального сопротивления;
 - в) определение общего и эффективного бронхиального сопротивления и функциональной остаточной емкости легких;
 - г) определение остаточного объема легких и общей емкости легких
 - д) все вышеперечисленное

Критерии оценки

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60 % и менее правильных ответов |

Материально-технические условия реализации программы

| №п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др. |
|------|--|---|--|
| 1 | Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы | Изучение лекций с применением ДОТ | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры. |

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также

гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader , программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии»

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

5) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|---|---|---|--|
| <p>А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации</p> | <p>Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию</p> | <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | | |
| | Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания | Работать на диагностическом оборудовании | Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний |
| | Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой | Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний |
| | Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания | Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации |
| | | Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины | Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям |
| | | Работать с компьютерными программами обработки и | Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания | том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб |
| | | | Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей |
| | | | Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме |
| | | | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями органов дыхания |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Тематический план модуля № 4

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|---|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1. | Теоритические аспекты применения оксида азота в выдыхаемом воздухе. Показания, диагностические возможности. | 0 | 1 |
| 2. | Методика проведения и интерпретация результатов оксида азота в выдыхаемом воздухе. | 0 | 1 |

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
2. Респираторная медицина. Руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: Медицина, 2017. т.1-2.
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
4. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
5. Чучалин А.Г., ред. Функциональная диагностика в пульмонологии. М.: Атмосфера; 2009.
6. Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких: пособие для врачей / Ю.М.Перельман, А.Г.Приходько. - Благовещенск, 2018. - 32с.
7. Бодиплетизмография: теоретические и практические аспекты [Текст] : методические рекомендации / Савушкина О. И., Черняк А. В., Науменко Ж. К. - Москва : ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2014. - 45 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-600-00260-9

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). -

Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html>

2. Чучалин, А. Г. Пульмонология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3787-2. - Текст : электронный // URL :
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

Организационно – педагогические условия реализации ДПП

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:

- 1) Иваненко Виталий Владимирович к.м.н, доцент, кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
- 2) Перминов Алексей Александрович к.м.н, доцент, кафедры педиатрии и неонатологии Института НМФО

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования

Примеры тестов для промежуточной аттестации

1. Верно ли следующее утверждение: « При значении менее 25 ppb (< 20 ppb у детей) – эозинофильное воспаление и эффект от иГКС (определяется по постбронходилатационному ОФВ1) маловероятны.

А) верно

Б) не верно

2. Какой тип воспаления определяется при проведении обследования:

а) бактериальный

б) вирусный

в) эозинофильный

г) аутоиммунный

Критерии оценки

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60 % и менее правильных ответов |

Материально-технические условия реализации программы

| №п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др. |
|------|--|---|--|
| 1 | Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы | Изучение лекций с применением ДОТ | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные |

| | | | |
|--|--|--|-------------|
| | | | компьютеры. |
|--|--|--|-------------|

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получат вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader , программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Рабочая программа модуля № 5 Стажировка.

Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения ДПП «Функциональная диагностика в аллергологии»

Задача стажировки:

- сформировать готовность к получению знаний по основным вопросам функциональной диагностики;
- сформировать готовность персонализированного подхода к пациенту с заболеванием бронхолегочной системы;
- сформировать готовность выполнять основные диагностические и профилактические мероприятия у пациентов с заболеваниями дыхательной системы.
- сформировать готовность анализировать и интерпретировать полученные результаты обследования;
- выработать готовность к постановке правильного заключения на основании результатов обследования;

Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (функциональной диагностики), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников

в сфере здравоохранения" врач специалист (функциональной диагностики) и профессионального стандарта врача функциональной диагностики должен:

б) Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания

Требования к квалификации врача функциональной диагностики:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика"

или

Высшее образование - специалитет специальности "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская хирургия", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Терапия", "Торакальная хирургия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Эндокринология" и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности "Функциональная диагностика"

Трудовые действия (функции):

| Трудовая функция (профессиональная компетенция) | Трудовые действия | Необходимые умения | Необходимые знания |
|---|--|---|--|
| А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания | Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализ информации | Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию | Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | <p>Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> | <p>Нормальная анатомия и нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей</p> |
| | <p>Подготовка пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания</p> | <p>Работать на диагностическом оборудовании</p> | <p>Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний</p> |
| | <p>Проведение исследований и оценка состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии,</p> | <p>Проводить исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных</p> | <p>Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой | дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи | |
| | Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи |
| | Освоение новых методов исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания | Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания | Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации |
| | | Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины | Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям |
| | | Работать с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований и оценивать состояние функции внешнего дыхания | Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания, в том числе, спирометрии, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методов вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, оценки газового состава крови и кислотно-основного состояния крови, в том числе с использованием лекарственных, функциональных проб |
| | | | Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей |
| | | | Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме |
| | | | Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с |

Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования «Функциональная диагностика в аллергологии» врач должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения пульмонологических 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

Тематический план модуля № 5

| № п/п | Тема занятия | Количество часов | |
|-------|--|------------------|-----|
| | | Ауд | ДОТ |
| 1. | Самостоятельное проведение спирометрического исследования. Маневры ЖЕЛ и ФЖЕЛ. | 8 | 0 |
| 2. | Оценка качества выполнения дыхательного маневра. | 7 | 0 |
| 3. | Интерпретация результатов спирометрии. Обсуждение примеров заключений | 7 | 0 |

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| | исследования. | | |
|--|---------------|--|--|

Организационно – педагогические условия реализации стажировки

Стажировка осуществляется в целях формирования готовности врачей к проведению диагностических манипуляций для выявления бронхолегочной патологии. Обсуждаются современные методы диагностики – оксид азота в выдыхаемом воздухе, бодиплетизмография. Практические занятия предполагают разбор выполнения функциональных проб в каждом отдельном клиническом случае. В процессе стажировки на основе теоретических знаний об аллергии и аллергических заболеваниях, о заболеваниях легких, принципах функциональной диагностики вырабатывается навык дифференцированного подхода к пациентам и верной интерпретации полученных результатов.

Кроме того, стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер. Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительной профессиональной программы «Функциональная диагностика в аллергологии». Освоение дополнительной профессиональной программы «Функциональная диагностика в аллергологии» в форме стажировки завершается итоговой аттестацией слушателей.

Официальное название структурного подразделения и организации, на базе которой будет проводиться стажировка:

1. Волгоградский областной клинический кардиологический центр, Университетский пр-т, 106
2. «Клиника семейной медицины ВолгГМУ», КИМ, 20

Руководитель стажировки: Иваненко Виталий Владимирович, к.м.н., доцент, кафедры лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Куратор: Перминов Алексей Александрович, к.м.н., доцент кафедры педиатрии и неонатологии Института НМФО ФГБОУ ВО ВолгГМУ.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Спирометрия [Электронный ресурс] / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440667.html>
2. Респираторная медицина. Руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: Медицина, 2017. т.1-2.
3. Кильдиярова Р.Р., Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3391-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433911.html>
4. Методические рекомендации по использованию метода спирометрии <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
5. Чучалин А.Г., ред. Функциональная диагностика в пульмонологии. М.: Атмосфера; 2009.
6. Спирографическая диагностика нарушений вентиляционной функции легких: пособие для врачей / Ю.М.Перельман, А.Г.Приходько. - Благовещенск, 2018. - 32с.
7. Бодиплетизмография: теоретические и практические аспекты [Текст] : методические рекомендации / Савушкина О. И., Черняк А. В., Науменко Ж. К. - Москва : ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2014. - 45 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-600-00260-9

Дополнительная литература

1. Аллергология и иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - (Национальные руководства). - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428306.html>
2. Чучалин, А. Г. Пульмонология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3787-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437872.html>

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования

Примеры тестов для итоговой аттестации

1. Дайте заключение по результатам исследования вентиляционной функции легких: ЖЕЛ - 74% ; ОФВ1 - 32%; ОФВ1/ЖЕЛ -39%; МОС25 -30%; МОС50-17%; МОС75-13%

а) умеренно выраженная рестрикция

б) резко выраженная обструкция. Умеренное снижение ЖЕЛ

в) умеренно выраженная обструкция, Умеренное снижение ЖЕЛ.

2. Дайте заключение по результатам исследования вентиляционной функции легких: ЖЕЛ-63%; ОФВ1 -75%; ОФВ1/ЖЕЛ -99%; МОС25 -72%; МОС50 -70%; МОС75 -69%;

а) умеренное снижение вентиляционной функции легких по обструктивному типу

б) умеренное снижение вентиляционной функции легких по рестриктивному типу

в) нарушение вентиляционной функции легких по смешанному типу

Критерии оценки.

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Отлично | 91-100 % правильных ответов |
| Хорошо | 81-90 % правильных ответов |
| удовлетворительно | 70-80 % правильных ответов |
| Неудовлетворительно | 60 % и менее правильных ответов |

Критерии оценки

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендуемую литературу и клинические рекомендации по нозологическим формам.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное

освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомому с литературой, публикациями по программе;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявившего творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

4. Материально-технические условия реализации программы

| №п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО | Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар) | Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др. |
|------|--|--|---|
| 1. | Волгоградский областной клинический кардиологический центр, Университетский пр-т, 106 | Стажировка в отделении функциональной диагностики стационара | Согласно стандарта оснащения «Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 декабря 2016 г. № 997н “Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»” |
| 2. | Клиника семейной медицины ВолгГМУ», КИМ, 20 | Стажировка в кабинете функциональной диагностики клиники | Согласно стандарта оснащения «Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 декабря 2016 г. № 997н “Об |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | утверждении Правил проведения функциональных исследований»” |
|--|--|--|---|

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получат вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader , программы MS Office (Word, Excel, Power Point и др.) или Open Office.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.