

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

"Функциональная диагностика"

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 2 года

2018 год

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



25 июня 2018

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплины «Функциональная диагностика»

для специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Очная форма обучения

Срок освоения ОПОП ВО - 2 года

квалификация: врач функциональной диагностики

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

Курс - I, II

Семестр - I, II, III, IV

Лекции - 64 час.

Практические занятия - 638 час.

Самостоятельная работа - 234 час.

Экзамен - I, II, III, IV семестр (36 ч.)

Всего часов - 936


Трудоемкость дисциплины - 26 ЗЕ

2018 год


При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:


1. Приказа Минобрнауки России от 2 февраля 2022 № 108 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (очное, ординатура, 2,00) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
2. Стандарта организации «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре СТО 7.5.09-16»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 11 от 22 июня 2018 г.)

Заведующий кафедрой кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО  д.м.н., профессор Матюшин Г.В.

Согласовано:

Директор института последипломного образования  к.м.н., доцент Юрьева Е.А.
13 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии ИПО  к.м.н. Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 6 от 25 июня 2018 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

Авторы:

- д.м.н., профессор Матюшин Г.В.
- к.м.н., доцент Савченко Е.А.
- к.м.н. Кузнецова О.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Разработана на основе нормативно-правовых документов

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
- Приказ Минздрава России от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 18 марта 2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 «О методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)»
- Устав ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.
- Иные нормативные и локальные акты, регулирующие реализацию образовательных программ высшего образования.

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика -

подготовка квалифицированного врача-специалиста по квалификации Врач функциональной диагностики, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения, в том числе в соответствии с содержанием обобщенной трудовой функции соответствующего профессионального стандарта.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются: население, совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан, физические лица женского пола (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет (далее - дети), от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые)

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

диагностическая деятельность
профилактическая деятельность
организационно-управленческая деятельность
психолого-педагогическая деятельность

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

диагностическая деятельность

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения функциональными методами исследования

профилактическая деятельность

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья

организационно-управленческая деятельность

- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений
- организация оценки качества оказания медицинской помощи (диагностики) пациентам
- организация проведения медицинской экспертизы
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях
- соблюдение основных требований информационной безопасности

- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда

психолого-педагогическая деятельность

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

В ординатуру по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по одной из специальностей: 31.05.01 - Лечебное дело, 31.05.02 - Педиатрия.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика включает в себя:

- цель программы;
- объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации, требования к условиям реализации программы ординатуры;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- содержание (рабочие программы дисциплин (модулей));
- программы практики;
- оценочные средства;
- требования к государственной итоговой аттестации обучающихся;

Обучение по программам ординатуры в рамках специальности 31.08.12 Функциональная диагностика осуществляется в очной форме.

При реализации программ ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

По данной специальности не допускается реализация программ ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика включает обязательную часть (базовую) и вариативную.

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части.

Блок 2 «Практики», относящиеся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач функциональной диагностики».

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются

обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы ординатуры, университет определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы (при наличии). К обязательным дисциплинам относят: специальные дисциплины, смежные дисциплины, фундаментальные дисциплины. Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяется университетом самостоятельно.

К дисциплинам вариативной части Блока 1 относятся дисциплины по выбору ординатора и факультативные дисциплины.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы ординатуры, университет определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

После выбора обучающимся дисциплин (модулей) и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимся.

При реализации программы ординатуры обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы ординатуры) дисциплин.

Содержание примерной программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица индексируется. На первом месте ставится индекс дисциплины (модуля) (например, ОД.О., где «ОД» – обозначение обязательных дисциплин, «О» – принадлежность к программе ординатуры). Индекс дисциплины (модуля) «ОД.О.01» обозначает порядковый номер дисциплины (модуля) (например, для специальных дисциплин – ОД.О.01; для фундаментальных дисциплин – ОД.О.02; для смежных дисциплин ОД.О.03; для дисциплин по выбору ординатора – ОД.О.04). Далее указывается порядковый номер темы конкретного раздела (например, ОД.О.01.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

При разработке программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В Блок 2 «Практики» входит производственная (клиническая) практика. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная и выездная. Программа ординатуры по специальности 31.08 - Функциональная диагностика включают: программу практики, относящуюся к базовой части, и программу практики, относящуюся к вариативной части.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Реализация практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор форм, методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы осуществляется университетом самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание высшего образования по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры (разрабатываемой при наличии данной категории обучающихся), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, регламентируемой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (от 19.11.2013 № 1258) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программы ординатуры».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока.

В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема ординатуры и ее составных частей используется зачетная единица.

Зачетная единица для программ ординатуры эквивалента 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам. При этом среднедневная нагрузка на этапе теоретического обучения не превышает 36 астрономических часов в неделю.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей) (далее - годовой объем программы), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения; при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок обучения не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе ординатуры данного направления подготовки в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы).

Учебный год начинается с 1 сентября. Университет может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения государственной итоговой аттестации.

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся

определяются учебным планом программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика возможна с использованием сетевой формы.

При сетевой форме реализации программы ординатуры университет в установленном им порядке осуществляет зачет результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам в других организациях, участвующих в реализации программы ординатуры.

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

Для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика предусмотрены требования к: кадровым условиям реализации программы; материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы; финансовым условиям реализации программы.

Образовательная деятельность по программе ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом.

1.2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики. Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма			
		Основы социальной гигиены и организации службы функциональной диагностики. Вопросы врачебной этики и деонтологии.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-4	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-4
		Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-4	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-4
		Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8
		Теоретические основы оценки функционального состояния органов, систем и целого организма.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
2.	Аппаратурное обеспечение и методические основы функциональной диагностики			
		Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики.	УК-1, ПК-1, ПК-6	УК-1, ПК-1, ПК-6
		Метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики. Основные приборы для клинической функциональной диагностики	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
		Электронная вычислительная техника. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой	УК-1, УК-3, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9	УК-1, УК-3, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9
		Электронная вычислительная техника. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.	ПК-1, ПК-6	ПК-1, ПК-6

3.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тесты и другие методы исследования сердца			
		Теоретические основы ЭКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-9	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-9
		Теоретические основы ЭКГ. Анализ ЭКГ. Характеристика нормальной ЭКГ.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		ЭКГ при различных патологических состояниях. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС). Классификация боли. Определение интенсивности, типа боли. Индивидуальные особенности пациента. Механизмы и проявления острых и хронических болевых синдромов (с акцентом на острый послеоперационный и хронический онкологический) и принципы их фармакотерапии у ВОЗ в условиях российского здравоохранения. Показания к назначению неопиоидных анальгетиков: противопоказания и ограничения к назначению неопиоидных анальгетиков. Показания к назначению опиоидных анальгетиков. Противопоказания к назначению опиоидных анальгетиков.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
		Анализ ЭКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-9	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-9
		Суточное мониторирование ЭКГ. Суточное мониторирование АД. Велоэргометрия. Тредмил-тест. Стресс-ЭхоКГ.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
		Характеристика нормальной ЭКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Функциональные пробы в кардиологии. Радионуклидные исследования в кардиологии. Новые методы исследования сердца.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
		ЭКГ при различных патологических состояниях	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

		ЭКГ при ИБС. Классификация боли. Определение интенсивности, типа боли. Индивидуальные особенности пациента. Механизмы и проявления острых и хронических болевых синдромов (с акцентом на острый послеоперационный и хронический онкологический) и принципы их фармакотерапии у ВОЗ в условиях российского здравоохранения. Показания к назначению неопиоидных анальгетиков: противопоказания и ограничения к назначению неопиоидных анальгетиков. Показания к назначению опиоидных анальгетиков. Противопоказания к назначению опиоидных анальгетиков.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Суточное мониторирование АД	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Суточное мониторирование ЭКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Велоэргометрия	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Тредмил-тест. Стресс ЭХОКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Функциональные пробы в кардиологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
		Новые методы исследования сердца	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
4.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания			
		Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен. Газы и кислотно-щелочное состояние крови. Дыхательная недостаточность. Энергетический обмен.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6
		Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Методы определения показателей биомеханики дыхания.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6
		Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. Методы исследования легочного кровообращения.	УК-1, УК-3, ПК-1	УК-1, УК-3, ПК-1
		Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена.	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-6
		Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
		Клиническая пульмонология.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

		Газы и кислотно-щелочное состояние крови	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Дыхательная недостаточность. Энергетический обмен. Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Методы определения показателей биомеханики дыхания	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Определение диффузионной способности легких и ее компонентов. Методы исследования легочного кровообращения	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Методы исследования газов, кислотно-щелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Дополнительные функционально-диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Клиническая пульмонология	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
5.	Эхокардиография			
		Теоретические основы ЭхоКГ. Основные ультразвуковые доступы к сердцу.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6
		Допплер-эхокардиография. Чреспищеводная ЭхоКГ.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Врожденные аномалии и пороки сердца. ЭхоКГ при заболеваниях сердца.	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Теоретические основы ЭхоКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Основные ультразвуковые доступы к сердцу	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Допплер-эхокардиография	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Чреспищеводная ЭхоКГ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Врожденные аномалии и пороки сердца	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при инфекционном эндокардите	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при патологии легочного клапана	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при митральной регургитации	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при митральном стенозе	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

		Эхокардиография при патологии правого желудочка	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при патологии трикуспидального клапана	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при ИБС	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при кардиомиопатиях	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при опухолях сердца	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при перикардитах	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при пролапсе митрального клапана	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при ТЭЛА	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхокардиография при клапанных протезах	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы			
		Классификация кровеносных сосудов, строение сосудистой стенки. Нарушение движения крови по сосудам. Гемодинамическая характеристика артериальной обструкции	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Методы измерения артериального и венозного давления.		
		Ультразвуковая визуализация сосудов в одномерном и двумерном изображении. Виды доплеровского исследования сосудов.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Реография. Реоэнцефалография. Реовазография. Реографические методы в оценке центральной гемодинамики.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Количественный анализ доплеровского спектра кровотока в сосудах. Ультразвуковое доплеровское исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий и артерий головного мозга.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Ультразвуковое доплеровское исследование интракраниальных сосудов.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов верхних и нижних конечностей (артерий и вен).	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Классификация кровеносных сосудов, строение сосудистой стенки	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Нарушение движения крови по сосудам. Гемодинамическая характеристика артериальной обструкции	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

		Реография	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
		Реоэнцефалография. Реовазография	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Реографические методы в оценке центральной гемодинамики	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Методы измерения артериального и венозного давления	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Ультразвуковая визуализация сосудов в одномерном и двумерном изображениях. Виды доплеровского исследования сосудов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Количественный анализ доплеровского спектра кровотока в сосудах. Ультразвуковое доплеровское исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий и артерий головного мозга	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Ультразвуковое доплеровское исследование интракраниальных сосудов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Ультразвуковое доплеровское исследование сосудов верхних и нижних конечностей (артерий и вен)		
7.	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы			
		ЭЭГ в диагностике и изучении эпилепсии.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		ЭЭГ при неврологических заболеваниях (смерть мозга, ОНМК, ЧМТ, нейроинфекции, опухоли головного мозга).	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Функциональные пробы при проведении реоэнцефалографии (РЭГ).	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Характеристика РЭГ при неврологических заболеваниях.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Классификация вызванных потенциалов. Вызванные потенциалы в диагностике заболеваний нервной системы.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхоэнцефалография.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Электромиография.	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		ЭЭГ в диагностике и изучении эпилепсии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		ЭЭГ при неврологических заболеваниях (смерть мозга, ОНМК, ЧМТ, нейроинфекции, опухоли головного мозга)	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6

		Функциональные пробы при проведении реоэнцефалографии (РЭГ)	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Характеристика РЭГ при неврологических заболеваниях	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Классификация вызванных потенциалов	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Вызванные потенциалы в диагностике заболеваний нервной системы	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Эхоэнцефалография	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
		Электромиография	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6