

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



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор Попонникова Т.В.

«17» ноября 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ –
ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Квалификация выпускника

«Врач-ультразвуковой диагност»

Форма обучения

очная

Нормативный срок освоения

2 года



Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры разработана в соответствии с ФГОС по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика квалификация «Врач-ультразвуковой диагност», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1053.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры рассмотрена и рекомендована для утверждения Центральным методическим советом «25» февраль 2020 г. Протокол № 4

Председатель ЦМС  д.м.н., профессор Коськина Е.В.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры одобрена Ученым советом университета «27» февраль 2020г Протокол № 6

Основную образовательную программу разработал:

- к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии
Е.Ф. Вайман



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Введение	4
1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для ПО	5
1.3. Общая характеристика специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»	6
1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ПО	7
2. Планируемые результаты освоения ПО (компетенции)	8
2.1. Федеральный компонент	8
2.2. Перечень знаний, умений и владений врача ультразвуковой диагностики (ординатора)	10
2.3. Уровень формирования компетенции в соответствии с рабочими программами дисциплин	13
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ПО специальности	24
3.1. Учебный план (Приложение 1)	24
3.2. Календарный учебный график (Приложение 2)	24
3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (Приложение 3)	24
3.4. Программы практики (Приложение 4)	24
4. Условия реализации ПО подготовки специалиста (ресурсное обеспечение ОП)	24
4.1. Требования к кадровым условиям реализации ПО	24
4.2. Требования к информационно-библиотечному и методическому обеспечению ПО	25
4.3. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ПО	27
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПО	27
5.1. Фонды оценочных средств	27
5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников	29
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.	38



1. Общие положения

1.1. Введение

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации - программа ординатуры (далее ПО) специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика», реализуемая в ФГБОУ ВО «КемГМУ» Минздрава России (далее Университет) разработана ВУЗом на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных ВУЗом с учетом требований законодательства и работодателей. ПО специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» формирует компетенции выпускника в соответствии требованиям ФГОС ВО, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

Целью высшего образования по профессиональному образованию специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» является - подготовка квалифицированного врача-специалиста по ультразвуковой диагностике, обладающего системой знаний, умений и навыков ультразвукового исследования различных органов и систем, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в специальности. Задачи послевузовского профессионального образования врача-ординатора по специальности «Ультразвуковая диагностика»:

Задачи программы формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»; подготовка врача ультразвуковой диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача ультразвуковой диагностики в областях: профилактической деятельности: предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; проведение сбора и медико-статического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; диагностической деятельности: диагностика заболеваний и патологических состояний различных органов и систем пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования; психолого-



педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; организационно-управленческая деятельность: применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; 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; соблюдение основных требований информационной безопасности.

1.2. Нормативные документы, являющиеся основой для ПО

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 9-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 Ш 70-ФЗ, от 23.07.2013 N203 ФЗ, от 25.11.2013 Ш 17-ФЗ, от 03.02.2014 N 11 -ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 05.05.2014 Ш 4-ФЗ, от 27.05.2014 N135-ФЗ, от 04.06.2014 Ш 48-ФЗ, от 28.06.2014 Ш 82-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 16-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 56-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 62-ФЗ, от 31.12.2014 Ш 89-ФЗ, от 31.12.2014 Ш 00-ФЗ);
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 21.11.2011 Ш 23-ФЗ, от 25.06.2012 N 89-ФЗ, от 25.06.2012 Ш 3-ФЗ, от 02.07.2013 N167 ФЗ, от 02.07.2013 N185-ФЗ, от 23.07.2013 Ш 05-ФЗ, от 27.09.2013 N 253-ФЗ, от 25.11.2013 Ш 17-ФЗ, от 28.12.2013 Ш 86-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 05-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 43-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 46-ФЗ, от 21.07.2014 Ш 56-ФЗ, от 22.10.2014 Ш 14-ФЗ, от 01.12.2014 Ш 18-ФЗ, от 31.12.2014 Ш 32-ФЗ).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1053 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Ультразвуковая диагностика» код 31.08.11 (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;



5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.04.2009 №2н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»;
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки";
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2014 г. №4 «Об установлении соответствия специальностей высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 года №1061, 5 специальностям специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации, указанным в номенклатуре, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. №2н, направлениям подготовки (специальностям) послевузовского профессионального образования для обучающихся в форме ассистентуры-стажировки, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 127»;
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 года №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам - ординатура»;
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
10. Уставом Университета, утвержденным приказом Минздрава России и иными локальными актами Университета, нормативными правовыми актами, регуливающими сферу образования в Российской Федерации.

1.3. Общая характеристика специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика»

Получение образования по программе ординатуры допускается только в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (далее - организация).

Обучение по программе ординатуры в организациях осуществляется в очной форме. Объем ПО составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программ ординатуры с использованием сетевой



формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе ординатуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Срок получения образования по программе ординатуры при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организации вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации программы ординатуры, за исключением практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, 6 утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н (зарегистрирован Министерство юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный N 30304), а также государственной итоговой аттестации. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы ординатуры возможна с использованием сетевой формы.

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

1.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ПО

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.



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

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры: профилактическая; диагностическая; психолого-педагогическая; организационно-управленческая. Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

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

- 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;
- диагностическая деятельность: диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;
- психолого-педагогическая деятельность: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организационно-управленческая деятельность: применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях; 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; соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. Планируемые результаты освоения ПО (компетенции)

2.1. Федеральный компонент

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.



Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

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 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 хроническими больными (ПК-2);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

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, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);



организационно-управленческая деятельность: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

При разработке программы ординатуры все универсальные и профессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы ординатуры.

При разработке программы ординатуры организация вправе дополнить набор компетенций выпускников в части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

При разработке программы ординатуры требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

2.2. Перечень знаний, умений и владений врача ультразвуковой диагностики (ординатура)

По окончании обучения врач специалист по ультразвуковой диагностике **должен знать:**

- основы законодательства здравоохранения и директивные документы, которые определяют деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- нормативно-правовую базу по вопросам оказания диагностических услуг;
- вопросы организации терапевтической, кардиологической, пульмонологической неврологической, хирургической служб в стране, работы отделений и кабинетов рентгенологической диагностики медицинских организаций;
- классификации и метрологические характеристики аппаратуры для ультразвуковой диагностики; - основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта;
- основы клинической картины заболеваний органов сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, эндокринной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта; - основы клиники инфекционных заболеваний, включая СПИД;
- нормальную ультразвуковую картину головного мозга, органов шеи, органов грудной полости, органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, скелетно-мышечной системы, мягких тканей;



- основные ультразвуковые симптомы патологии головного мозга, органов шеи, органов грудной полости, органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, скелетно-мышечной системы, мягких тканей;

- показания и анализ результатов проведения инвазивных и инструментальных исследований (ангиографии, функционального исследования, магнитно-резонансной томографии, радионуклидного исследования, рентгеновского исследования, эндоскопии);

- организацию медицинской помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.)

- принципы формирования пациентов групп риска для диагностического наблюдения с помощью аппаратных методов; - организацию и объем первой врачебной помощи при катастрофах и массовых поражениях населения;

- основы дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека и основы радиационной безопасности - основы клиники, ранней диагностики онкологических заболеваний

- принципы и методы формирования здорового образа жизни населения Российской Федерации.

По окончании обучения врач-специалист ультразвуковой диагностики **должен уметь:**
Общие умения: применять объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; провести первичные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца); провести фиксацию позвоночника, конечностей при переломах, травмах; провести первичную остановку кровотечения.

Специальные умения. При сборе предварительной информации: выявить специфические анамнестические особенности; получить необходимую информацию о болезни; при объективном обследовании выявить специфические признаки. При выборе метода рентгенологического исследования: определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования, выбирать адекватные методы исследования, учесть деонтологические проблемы при принятии решения. При проведении рентгенологического исследования: проводить исследование на различных видах аппаратуры, соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами, проверять исправность отдельных блоков и всей установки



для рентгенологического исследования, выбрать необходимый режим и условия для рентгенологического исследования; получать и документировать диагностическую информацию, получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации, проводить сбор информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного. При интерпретации данных: выявлять изменения исследуемых органов и систем, определять характер и выраженность отдельных признаков, сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования определить необходимость дополнительных лучевых методов исследования; При составлении медицинского заключения: определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования, относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний, квалифицированно оформлять медицинское заключение, давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного. При ведении медицинской документации: оформлять учетно-отчетную документацию (заявки на расходные материалы, статистические отчеты); При планировании рабочего времени: распределить во времени выполнение основных разделов работы и составить индивидуальный план работы на год, квартал, месяц, день; При руководстве действиями медицинского персонала: распределить по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей, проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и практических навыков персонала; По разделу смежных и сопутствующих дисциплин врач ультразвуковой диагностики должен уметь: дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и МКСТ, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия), оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и МКСТ, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия).

По окончании обучения врач-специалист по УЗД *должен владеть*: провести ультразвуковое исследование, исходя из возможностей УЗ-аппарата; выявить ультразвуковые признаки изменений в головном мозге, органах шеи, органах грудной полости, сердечно-сосудистой системе, печени, билиарной системе и желчном пузыре, поджелудочной железе, желудочно-кишечном тракте, селезенке, почках, надпочечниках, мочеточниках, мочевом пузыре, предстательной железе, органах мошонки, магистральных сосудах брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных железах, щитовидной железе, органах женского малого таза, костно-мышечной системе; определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявить в исследованных органах:



- а) признаки аномалий развития;
- б) признаки травм;
- в) признаки острых и хронических воспалительных заболеваний различных органов и систем и их осложнений;
- г) признаки опухолевого поражения различных органов;
- д) признаки дегенеративных и дистрофических поражений;
- е) признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; ж) признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их осложнений (абсцессы, инфильтраты и т.п.);
- з) сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.

2.3. Уровень формирования компетенции в соответствии с рабочими программами дисциплин

УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика Производственная (клиническая) практика Ультразвуковая диагностика	Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение. Уметь: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию Владеть навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач
Производственная (клиническая) практика Рентгенология	Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение. Уметь: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Владеть навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.



Компьютерная томография	Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение. Уметь: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию. Владеть навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.
Магниторезонансная томография	Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение. Уметь: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию Владеть навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач

УК-2 - готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика	Знать: основные характеристики коллектива, его особенности, стадии развития; принципы управления коллективом, функции управления, методы управления коллективом, этические нормы и принципы делового общения. Уметь: прогнозировать и планировать процесс управления коллективом в соответствии с его особенностями и профессиональными задачами; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Владеть: приемами делового общения; основами этикета и этической защиты в деятельности современного делового человека; методикой подготовки и проведения публичного выступления

УК-3 - готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
----------------------	--------------------



Педагогика	<p>Знать: основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики; современные подходы к моделированию педагогической деятельности; инновационные образовательные процессы, компоненты педагогического процесса, современные подходы и формы контроля знаний обучающихся в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования;</p> <p>Уметь: анализировать и систематизировать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной педагогической деятельности; моделировать и конструировать образовательные процессы в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования; использовать знания о структуре и принципах организации целостного педагогического процесса в профессионально педагогической деятельности; осуществлять отбор средств, методов и форм организации учебного процесса, методов и форм контроля эффективности учебного процесса адекватных содержанию учебного материала и индивидуальным особенностям, обучающимся; реализовывать на практике принцип единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; отбирать и конструировать педагогические технологии адекватно цели и содержанию учебного материала; использовать современные модели организации обучения, методы и средства обучения в образовательном процессе по конкретной дисциплине; осуществлять выбор и использовать в педагогической деятельности адекватные формы и методы морально-этического и культурного воспитания обучающихся; применять на практике методические приемы планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы, анализировать полученные результаты и на их основе проводить коррекцию своей профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками разработки профессионально-ориентированной технологии обучения в образовательных организациях среднего и высшего медицинского и фармацевтического образования, а также в системе дополнительного профессионального образования; навыками использования методов и средств обучения как средства повышения качества усвоения учебного материала; навыками проектирования различных видов учебных занятий; навыками использования методов и форм контроля качества образования и разработки контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий; навыками применения профессионально-ориентированных педагогических технологий в организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях; приемами реализации на практике принципа единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; навыками отбора и применения методов, приемов и средств воспитания будущих специалистов медицинского и фармацевтического профиля; навыками планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы, анализа полученных результатов и на их основе проводить коррекцию своей профессиональной деятельности; навыками проектирования учебно-воспитательного процесса с учетом психологических особенностей возраста</p>
------------	--



Профилактическая деятельность:

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика	<p>Знать: распространенность основных заболеваний, соответствующих профилю обучения, факторов риска их развития, основные принципы здорового образа жизни, факторы риска заболеваний, включая вредные привычки и факторы внешней среды, причины и условия возникновения и ранние клинические признаки заболеваний, основные принципы профилактики заболеваний, соответствующих профилю обучения, требования санитарно-эпидемиологического режима при осуществлении медицинской помощи.</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, соответствующих профилю обучения, выявлять ранние симптомы заболеваний, соблюдать нормы санитарно-эпидемиологического режима.</p> <p>Владеть навыками оценки суммарного риска развития и прогрессирования заболеваний, снижения заболеваемости путем воздействия на факторы риска их развития, методами ранней диагностики заболеваний, методами борьбы с вредными привычками, санитарно-просветительной работы</p>
Производственная (клиническая) практика Ультразвуковая диагностика	<p>Знать: распространенность основных заболеваний, соответствующих профилю обучения, факторов риска их развития, основные принципы здорового образа жизни, факторы риска заболеваний, включая вредные привычки и факторы внешней среды, причины и условия возникновения и ранние клинические признаки заболеваний, основные принципы профилактики заболеваний, соответствующих профилю обучения, требования санитарно-эпидемиологического режима при осуществлении медицинской помощи.</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, соответствующих профилю обучения, выявлять ранние симптомы заболеваний, соблюдать нормы санитарно-эпидемиологического режима.</p> <p>Владеть навыками оценки суммарного риска развития и прогрессирования заболеваний, снижения заболеваемости путем воздействия на факторы риска их развития, методами ранней диагностики заболеваний, методами борьбы с вредными привычками, санитарно-просветительной работы</p>
Производственная (клиническая) практика Рентгенология	<p>Знать: распространенность основных заболеваний, соответствующих профилю обучения, факторов риска их развития, основные принципы здорового образа жизни, факторы риска заболеваний, включая вредные привычки и факторы внешней среды, причины и условия возникновения и ранние клинические признаки заболеваний, основные принципы профилактики заболеваний, соответствующих профилю обучения, требования санитарно-эпидемиологического режима при осуществлении медицинской помощи.</p> <p>Уметь: выявлять и оценивать выраженность факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, соответствующих профилю обучения, выявлять ранние симптомы заболеваний, соблюдать нормы санитарно-</p>



	эпидемиологического режима. Владеть навыками оценки суммарного риска развития и прогрессирования заболеваний, снижения заболеваемости путем воздействия на факторы риска их развития, методами ранней диагностики заболеваний, методами борьбы с вредными привычками, санитарно-просветительной работы
--	--

ПК-2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Фтизиатрия	Знать: методы диагностики туберкулеза;клинические проявления туберкулеза легочных и внелегочных локализаций; особенности течения туберкулеза на фоне различных заболеваний/состояний Уметь: поставить предварительный диагноз туберкулеза; синтезировать информацию о пациенте с целью установления диагноза туберкулеза; проводить дифференциальную диагностику туберкулеза с другими заболеваниями Владеть: алгоритмом диагностики туберкулеза; навыками интерпретации клинико-рентгенологических, лабораторных и инструментальных методов обследования для диагностики и; навыками проведения дифференциальной диагностики туберкулеза с другими заболеваниями
Ультразвуковая диагностика Производственная (клиническая) практика Ультразвуковая диагностика Производственная (клиническая) практика Рентгенология	Знать: -нормативные документы, регулирующие проведение профилактических медосмотров, диспансеризации населения и диспансерного наблюдения за хроническими больными; правила проведения и требования к объему мероприятий при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; - медицинские показания для направления пациентов на медико-социальную экспертизу, в том числе для составления индивидуальной программы реабилитации инвалидов, требования к оформлению медицинской документации; - нормативные правовые документы, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения пациентов -принципы диспансерного наблюдения пациентов -перечень врачей – специалистов, участвующих в проведении медицинских осмотров, диспансеризации пациентов - порядок диспансерного наблюдения пациентов с хроническими заболеваниями. Уметь: -организовывать и проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными; -определять медицинские показания для направления пациентов; -выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, периодических медицинских осмотров -осуществлять санитарно-просветительскую работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний. Владеть: -навыком проведения профилактических медицинских осмотров,



	диспансеризации и диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными; -подготовкой необходимой медицинской документации для экспертизы пациентов для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; -проведением медицинских осмотров, диспансерным наблюдением за слабослышащими пациентами и инвалидами по заболеваниям в соответствии с действующими нормативными актами; -назначением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--

ПК-3 - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Медицина чрезвычайных ситуаций	Знать: цели, задачи, содержание и методы работы по медицине чрезвычайных ситуаций Уметь: взаимодействовать и применять на практике нормативно-правовые документы и законодательные акты по медицине чрезвычайных ситуаций Владеть: методиками анализа и синтеза, основами психологии, навыками принятия решений

ПК-4 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика. Информатика и медицинская статистика	Знать: основные медико-демографические показатели здоровья населения и показатели, характеризующие деятельность медицинской организации. Уметь: анализировать основные медико-демографические показатели здоровья населения, показатели деятельности медицинских организаций. Владеть: методикой расчета основных медико-демографических показателей и показателей деятельности медицинских организаций

Диагностическая деятельность:

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

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика. Патология.	Знать: -нормальную и патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека, этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику заболеваний;



Производственная (клиническая) практика Ультразвуковая диагностика Производственная (клиническая) практика Рентгенология	<p>-порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях;</p> <p>- методики сбора анамнеза, жалоб у пациентов;</p> <p>- методики осмотра и обследования пациентов;</p> <p>- методы лабораторных и инструментальных исследований для диагностики заболеваний;</p> <p>-изменения при заболеваниях</p> <p>- симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, возникших при проведении диагностических процедур у пациентов с заболеваниями.</p> <p>Уметь: осуществлять диагностику заболеваний на основе комплексного применения современных методов диагностики; анализировать результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>-интерпретировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями;</p> <p>-обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи.</p> <p>Владеть: навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики; навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.</p>
---	---

ПК-6 - готовность к применению методов лучевой диагностики интерпретации их результатов

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Ультразвуковая диагностика. Производственная (клиническая) практика Ультразвуковая диагностика	<p>Знать: классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта; нормальную рентгенологическую картину органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы; основные ультразвуковые симптомы патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных ультразвуковых и других лучевых исследований (ангиографии, функционального исследования, рентгеновского исследования, МРТ, КТ, радионуклидного исследования).</p> <p>Уметь: определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять, какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; проводить исследование на различных видах ультразвуковой аппаратуры;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; оценивать исправность отдельных блоков и всей ультразвуковой установки; выбрать необходимый режим для ультразвукового исследования; получать и документировать диагностическую информацию в удобном для интерпретации виде; выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных ультразвуковых признаков; сопоставлять, выявленные при лучевых методах исследования, признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;</p>



	<p>квалифицированно оформлять ультразвуковое заключение; давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования пациента; оформлять учетно-отчетную документацию; распределять во времени выполнение основных работ, составлять планы работ; распределять по времени и месту обязанности персонала и контролировать выполнение этих обязанностей; проводить систематическую учебу и повышение теоретических знаний и навыков персонала; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгеновских, МРТ, радионуклидных, эндоскопических);</p> <p>Владеть: провести полное ультразвуковое исследование органов, исходя из возможностей аппарата; выявить ультразвуковые признаки изменений в органах брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, плода, органах мошонки, сердца, сосудов, поверхностных органах, суставах, мягких тканях; провести ультразвуковую дифференциальную диагностику, исходя из возможностей лучевых методов, выявив признаки патологии;</p> <p>выявить вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканях при генерализованном процессе; выявить ультразвуковые признаки изменений после наиболее распространенных операциях, оперативных осложнений; сформулировать заключение (либо, в некоторых случаях дифференциальный ряд), определить при необходимости сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований.</p>
Производственная (клиническая) практика Рентгенология	<p>Знать: классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгеновской диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта; нормальную рентгенологическую картину органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, функционального исследования, МРТ, КТ, радионуклидного исследования).</p> <p>Уметь: определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять, какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных рентгенологических признаков; сопоставлять, выявленные при лучевых методах исследования, признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗИ, КТ, МРТ, радионуклидных, эндоскопических).</p>
Компьютерная томография	<p>Знать: классификации и метрологические характеристики аппаратуры для КТ - диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; нормальную КТ-картину органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические</p>



	<p>симптомы патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, функционального исследования, МРТ, радионуклидного исследования).</p> <p>Уметь: определять показания и целесообразность к проведению КТ-исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять, какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных КТ- признаков; сопоставлять выявленные при лучевых методах исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗИ, рентгеновских, КТ, радионуклидных, эндоскопических).</p>
Магнотомография	<p>Знать: классификации и метрологические характеристики аппаратуры для МРТ - диагностики; основы анатомии и клинической физиологии сердечно-сосудистой, нервной, костно-мышечной, мочевыделительной, репродуктивной, дыхательной систем, ЖКТ; нормальную МРТ-картину органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологии органов брюшной полости, забрюшинного пространства, органов малого таза мужчины и женщины, сердца, поверхностных органов, мягких тканей, суставов, костной системы;</p> <p>-показания и анализ результатов проведения инвазивных и лучевых исследований (ангиографии, функционального исследования, радионуклидного исследования).</p> <p>Уметь: определять показания и целесообразность к проведению МРТ-исследования; выбирать адекватные методы исследования; определять, какие дополнительные методы обследования пациента необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>выявлять изменения исследуемых органов и систем; определять характер и выраженность отдельных МРТ- признаков; сопоставлять выявленные при лучевых методах исследования признаки с данными клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования;</p> <p>относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УЗИ, рентгеновских, радионуклидных, эндоскопических).</p>

Психолого-педагогическая деятельность:

ПК-7 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Педагогика	Знать: классификацию педагогических технологий; сущность, структуру и специфику проектирования и конструирования профессионально



	<p>ориентированных педагогических технологий; методические приемы планирования, организации и проведения психологической диагностики личности и малой группы; личностные составляющие в структуре мотивации и поведения пациентов и членов их семей; психологические компоненты средств, методов и технологий воспитания; взаимодействие субъектов образовательного процесса; роль личности педагога.</p> <p>Уметь: анализировать современные дидактические концепции и реализовывать принципы и закономерности дидактики в конкретных предметных методиках обучения; осуществлять отбор средств, методов и форм организации учебного процесса, выбор и использование в педагогической деятельности адекватных форм и методов морально-этического и культурного воспитания обучающихся, с целью формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; повышать уровень коммуникативности, культурной компетентности, педагогического мастерства; использовать в профессиональной деятельности ресурсы интернета.</p> <p>Владеть: навыками отбора и применения методов, приемов и средств мотивации населения, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; навыками проектирования учебно-воспитательного процесса с учетом психологических особенностей возраста; навыками осуществления самоанализа, саморазвития личностно-профессиональной сферы личности, повышения уровня своей коммуникативной компетентности и педагогического мастерства; навыками рефлексии своей деятельности с учетом норм профессиональной этики</p>
--	---

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-8 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Организация здравоохранения и общественное здоровье	<p>Знать: правовые нормы в сфере здравоохранения и охраны здоровья граждан; основные принципы организации системы здравоохранения; основные принципы организации медицинской помощи населению; основы и методы планирования в здравоохранении; основные принципы управления системой здравоохранения и медицинскими организациями.</p> <p>Уметь: работать с нормативно-правовыми документами; рассчитывать и анализировать основные показатели деятельности медицинских организаций; организовывать деятельность медицинских организаций и их структурных подразделений в зависимости от этапов, уровней оказания медицинской помощи; определять приоритетные направления развития здравоохранения на основе анализа основных медико-демографических показателей территории; планировать потребность в медицинских кадрах и объеме медицинской помощи населению.</p> <p>Владеть: методами анализа состояния здоровья населения, медицинских организаций, системы здравоохранения; методами организации медицинской помощи; методами и моделями управления системой здравоохранения, медицинскими организациями; методами планирования в сфере здравоохранения (расчет потребности во врачебных кадрах, объемах медицинской помощи).</p>



ПК-9 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Организация здравоохранения и общественное здоровье	<p>Знать: основные нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы качества и безопасности медицинской деятельности; основные понятия и термины в системе управления качеством медицинской помощью; основы экспертизы трудоспособности; основы управления качеством в здравоохранении; уровни контроля качества и безопасности медицинской деятельности; принципы осуществления контроля качества и безопасности медицинской деятельности на основе риск-ориентированного подхода; основные критерии доступности и качества медицинской помощи.</p> <p>Уметь: применять нормативно-правовые акты, регламентирующие проведение контроля качества и безопасности медицинской деятельности; самостоятельно анализировать результаты деятельности медицинских организаций с учетом критериев качества и безопасности медицинской деятельности; определять категорию риска медицинской организации при контроле качества и безопасности медицинской деятельности на основе риск-ориентированного подхода; проводить экспертизу временной и стойкой утраты трудоспособности; формировать перечень мероприятий по устранению выявленных в ходе контроля качества и безопасности медицинской деятельности замечаний и недостатков в оказании медицинской помощи.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного анализа оценки качества оказанной медицинской помощи с использованием критериев качества и доступности медицинской помощи; методикой оценки качества и безопасности медицинской деятельности на основе риск-ориентированного подхода; методикой вычисления уровня качества лечения и диспансеризации</p>

ПК-10 - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

Виды деятельности: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Дисциплины /практики	Результат обучения
Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: понимать механизм действия различных факторов чрезвычайных ситуаций на организм</p> <p>Уметь: защитить организм от факторов чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: средствами защиты от различных факторов чрезвычайных ситуаций</p>



3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП специальности.

Образовательная программа высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации - программа ординатуры (далее ПО) специальности 31.08.11 – ультразвуковая диагностика разработана на основании ФГОС ВО и включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практики», относящийся 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 «врача ультразвуковой диагностики».

3.1. Учебный план Приложение 1

3.2. Календарный учебный график Приложение 2

3.3. Аннотации рабочих программ дисциплин Приложение 3

3.4. Программа практики Приложение 4

4. Условия реализации ПО подготовки специалиста (ресурсное обеспечение образовательного процесса).

4.1. Требования к кадровым условиям реализации ПО.

Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 70 процентов. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в РФ), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры, составляет не менее 65 процентов. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы



ординатуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу ординатуры, не менее 10 процентов.

4.2. Требования к информационно-библиотечному и методическому обеспечению.

Реализация программы ординатуры специальности 31.08.09- рентгенология обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, которые соответствуют содержанию дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Информационное обеспечение

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»)[Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru– по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru– по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru– по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных	1 по договору



	№ 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	Срок оказания услуги 01.01.2018– 31.12.2018
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru –лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2017621006 от 06.09.2017г.).-Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей.	неограниченный
10.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС«MEDLIB.RU»)» [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020

4.2.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с. – URL: ЭБС «Консультант ординатора. Электронная библиотека медицинского вуза» <http://www.studmedlib.ru>
2. Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика : учебник для ординаторов медицинских вузов / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 688 с.
4. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : руководство / [Н. И. Ананьева и др.] ; гл. ред. Т. Н. Трофимова ; Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа : АСМОК, 2013. - 888 с.
5. Холин, А. В. Магнитно-резонансная томография при заболеваниях центральной нервной системы : руководство для врачей / А. В. Холин. - СПб. : Гиппократ , 2000. - 192с.
6. Хофер, Матиас. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс / под ред. В. А. Костюченко ; Пер. с англ. - М. : Медицинская литература, 2003. - 104 с.
7. Каприна А.Д., Маммология [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. (Серия "Национальные руководства") - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>
8. Труфанов Г.Е., Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/>.
9. Морозов А.К., Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой) Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>



10. Адамян Л.В., Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой) Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>

11. Коков Л.С., Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс] : национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой.) Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>

12. Громов А.И., Лучевая диагностика и терапия в урологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / Гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой) Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>

13. Морозов С.П., Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / Под ред. С.К. Тернового - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>

14. Паша С.П., Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/>

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению реализации ПО.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПО.

5.1 Фонды оценочных средств

ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

1. История ультразвуковой диагностики и других методов лучевой диагностики (рентгенологии, КТ, МРТ, радиоизотопной диагностики).
2. Современные направления в ультразвуковой диагностике.



3. Критерии качества ультразвукового изображения, артефакты изображения.
4. Основы и принципы получения УЗ-изображения.
5. Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений.
6. Физика ультразвука.
7. Принцип получения ультразвуковых лучей.
8. Физические свойства ультразвука.
9. Устройство датчика УЗИ.
10. Ультразвуковые аппараты (классификация и возможности).
11. Методы получения ультразвуковых изображений.
12. Виды датчиков для УЗИ. Область их применения.
13. Способы фокусировки ультразвука.
14. Основы формирования цифровых изображений.
15. Основные принципы сбора данных в КТ.
16. Основные характеристики КТ-изображения.
17. Основные виды обработки КТ-изображений.
18. Магнитно-резонансная томография.
19. Конструкция МР-томографов.
20. Автоматизированные рабочие места (АРМ) систем для лучевой диагностики.
21. Основы безопасности применения ультразвука.
22. Требования к обустройству кабинета для УЗИ.
23. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
24. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
25. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах.
26. Ядерные и радиационные аварии.
27. Методы искусственного контрастирования: задачи, принципы, названия метода от выбора контрастного вещества, пути его введения и скорость.
28. Особенности ультразвукового исследования у детей. Организация кабинета УЗИ в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение.
29. Методические подходы к ультразвуковому исследованию. Плоскости сканирования.
30. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний желез внутренней секреции.
31. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний молочных желез.
32. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний суставов.
33. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы.
34. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы.
35. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний печени и селезенки.
36. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний малого таза у женщин.
37. Ультразвуковая (лучевая диагностика) заболеваний малого таза у мужчин.
38. Ультразвуковая диагностика в акушерстве.
39. Ультразвуковая диагностика в педиатрии (скрининг).
40. Ультразвуковая диагностика органов пищеварения и поджелудочной железы.

Форма контроля практической подготовки ординаторов:

Контроль практики и отчетность ординатора.

В период прохождения практики ординаторы обязаны подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка лечебно-профилактических учреждений, строго соблюдать технику безопасности и санитарно-противоэпидемический режим.

Контроль за выполнением программы практики ординаторов осуществляют: руководитель практики и непосредственные руководители практики - представители лечебно-профилактических учреждений.

Дневник ординатора.



Во время прохождения практики ординатор должен вести дневник. Общий контроль за ведением дневников осуществляют руководители практики, текущий контроль - непосредственные руководители практики - представители лечебно-профилактических учреждений, что позволяет обеспечить текущий контроль и управление качеством организации и содержания практики.

По окончании практики непосредственный руководитель практики совместно с руководителем практики составляет характеристику на каждого ординатора, где отражаются результаты его работы в лечебно-профилактическом учреждении, что учитывается во время проведения зачета. Зачет сдаётся по окончании практики. Основным условием для допуска ординатора к зачету является полное выполнение программы практики, наличие оформленного и заверенного дневника практики. При проведении зачета проверяются знания ординатора в объеме программы практики.

5.2. Государственная итоговая аттестация

1. Государственная (итоговая) аттестация по завершению обучения в ординатуре по специальности «Ультразвуковая диагностика» осуществляется посредством проведения экзамена (для выявления уровня теоретической и практической подготовки врача специалиста) в соответствии с содержанием образовательной программы послевузовского профессионального образования.

2. Ординатор допускается к государственной (итоговой) аттестации после успешного освоения рабочих программ дисциплин (модулей) и выполнения программы практики в объеме, предусмотренном учебным планом.

3. Лица, освоившие основную профессиональную образовательную программу послевузовского профессионального образования по специальности «Ультразвуковая диагностика» и успешно прошедшие государственную (итоговую) аттестацию, получают диплом об окончании ординатуры.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы ординатуры по специальности 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» проводится в три этапа и оценивает теоретическую и практическую подготовку врача ультразвуковой диагностики в соответствии с формируемыми компетенциями:

1 Этап - Тестирование. Предлагаются 1 вариант тестов из 100 вопросов по основным разделам изучаемых дисциплин. Результаты считаются положительными при правильном решении более 70% вопросов.

2 Этап - Оценка практических умений и навыков. Практические навыки оцениваются в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта по специальности «Ультразвуковая диагностика».

Критерии оценки:

Отлично - ординатор правильно выполняет все предложенные навыки ультразвукового исследования и правильно их интерпретирует.

Хорошо - ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки ультразвукового исследования, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

Удовлетворительно - обучающийся ориентируется в основном задании ультразвукового исследования по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

Неудовлетворительно - обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

3 Этап - Собеседование. Заключительное собеседование квалификационной комиссии. Проверяется способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний, умений и практических навыков для решения профессиональных задач врача ультразвуковой диагностики.



Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе. По результатам трех этапов экзамена выставляется итоговая оценка по квалификационному экзамену по специальности Ультразвуковая диагностика. В зависимости от 54 результатов квалификационного экзамена комиссия открытым голосованием принимает решение «Присвоить звание (квалификацию) специалиста по ультразвуковой диагностике», или «отказать в присвоении звания (квалификации) специалиста по ультразвуковой диагностике». Результаты экзамена фиксируются в протоколе. Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение квалификационной комиссии.

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 31.08.11 «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА» (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)

I АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

Перечень тестовых заданий

№	Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
1	УК-1	ТРЕХМЕРНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕЛА ПАЦИЕНТА ПРОВОДИТЬСЯ ПРИ: а. ультразвуковом исследовании б. телерентгенографии в. топографии г. спиральной компьютерной томографии д. термографии	а, г
2	УК-2	ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ: а. электрокардиография б. ангиография в. фонокардиография г. КТ-ангиография д. измерение АД	б, г
3	УК-3	ПРИЗНАКАМИ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИМИСЯ ЯВЛЯЮТСЯ: а. применение материала на практике б. осознание фактов правил понятий в. готовность пересказать материал своими словами г. формулирование правил понятий д. 5. готовность приводить примеры для конкретизации выводов обобщений	а
4	ПК-1	МЕТОДОМ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ: а. Флюорография б. Рентгенологическое исследование ОГК в. КТ органов грудной клетки г. МРТ д. Аускультация легких	а
5	ПК-2	МЕТОДОМ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ: а. Флюорография б. Рентгенологическое исследование ОГК	г



		в. КТ органов грудной клетки г. Маммография д. Пальпация молочных желез	
6	ПК-3	ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА К УЛЬТРАЗВУКОВОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ СПЕЦИАЛИСТ ОБЯЗАН: а. оценить целесообразность проведения исследования б. информировать пациента о пользе и риске проведения исследования и получить его согласие в. в случае необходимости составить мотивированный отказ от проведения исследования г. все варианты верны д. нет верного ответа	Г
7	ПК-4	ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ УЛЬТРАЗВУКА ЯВЛЯЕТСЯ: а. зиверт б. грей в. герц г. мегагерц	Г
8	ПК-5	ДЛЯ ДЕТАЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ГЕПАТОБИЛЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ: а. МСКТ с контрастированием б. ультразвуковая диагностика в. МР-холангиопанкреатография г. все варианты верны д. нет верного ответа	Г
9	ПК-6	ЛУЧЕВЫМ МЕТОДОМ ВЫБОРА В УСЛОВИЯХ ПРИЁМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ТРАВМУ ЖИВОТА ЯВЛЯЕТСЯ: а. магнитно-резонансная томография б. компьютерная томография в. эндоскопия г. сцинтиграфия д. ультразвуковое исследование	Д
10	ПК-7	ЕЖЕГОДНОЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ: а. рентгеноскопия б. радиометрия в. бронхоскопия г. флюорография д. пневмополиграфия	Г
11	ПК-8	СОБЛЮДЕНИЕ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ НЕОБХОДИМО ДЛЯ: а. защиты внутреннего мира человека, его автономии б. защиты социальных и экономических интересов личности в. создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений «врач-	Д



		пациент» г. поддержания престижа медицинской профессии д. все перечисленное верно.	
12	ПК-9	ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЛПУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ: а. главным врачом ЛПУ; б. заместителем руководителя ЛПУ по клинико-экспертной, лечебной, амбулаторно-поликлинической работе; в. клинико-экспертной комиссией учреждения; г. заведующим отделением.	г
13	ПК-10	УДАЛЕНИЕ РАДИОАКТИВНОЙ ПЫЛИ С ПОВЕРХНОСТИ ОДЕЖДЫ НАЗЫВАЕТСЯ: а. Дезинсекция; б. Дератизация; в. Дезактивация. г. Сан.обработка.	в

II. АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

перечень практических навыков и умений

Практический навык №1. Определение показаний к проведению ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным.

Практический навык №2. Обоснование отказа от проведения ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации

Практический навык №3. Выбор и составление плана ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению

Практический навык №4. Оформление заключения ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда

Практический навык №5. Обеспечение безопасности ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности

Практический навык №6. Создание цифровых и жестких копий ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования

Практический навык №7. Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов

Практический навык №8. Выбирать в соответствии с клинической задачей методики ультразвукового, рентгеновского и магнитно-резонансно-томографического исследования.

Практический навык №9. Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований

Практический навык №10. Выполнять ультразвуковое исследование на различных типах УЗ-сканеров.



Практический навык №11. Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения ультразвукового, рентгенологического исследования (в том числе, компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования.

Практический навык №12. Интерпретировать и анализировать полученные при ультразвуковом исследовании результаты, выявлять ультразвуковые симптомы и синдромы предполагаемого заболевания.

Практический навык №13. Сопоставлять данные ультразвукового исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями.

Практический навык №14. Выбирать физико-технические условия для выполняемых ультразвуковых исследований.

Практический навык №15. Выполнять ультразвуковые исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи.

Практический навык №16. Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом.

Практический навык №17. Укладывать пациента при проведении ультразвукового исследования различных органов и систем для решения конкретной диагностической задачи.

Практический навык №18. Выполнять ультразвуковые исследования органов и систем организма:

- органов средостения и мягких тканей грудной клетки;
- органов пищеварительной системы, в том числе поджелудочной железы, печени, желчного пузыря;
- обзорное ультразвуковое исследование брюшной полости;
- щитовидной железы и мягких тканей шеи;
- молочных (грудных) желез;
- сердца, магистральных и периферических сосудов;
- суставов;
- мочевыделительной системы и надпочечников;
- органов малого таза у женщин и мужчин;
- плода на разных сроках развития;
- новорожденных.

Практический навык №19. Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных ультразвуковых исследований у взрослых и детей.

Практический навык №20. Выполнять пункцию узловых (объемных) образований под контролем УЗИ, для установки дренажа.

Практический навык №21. Выполнять измерения, в том числе, объема, при анализе изображений.

Практический навык №22. Документировать результаты ультразвукового исследования в соответствии с утвержденными протоколами.

Практический навык №23. Интерпретировать и анализировать данные рентгеновских, компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в ходе комплексного диагностического процесса.

Практический навык №24. Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты ультразвукового исследования:

- органов средостения и мягких тканей грудной клетки;
- органов пищеварительной системы, в том числе поджелудочной железы, печени, желчного пузыря;
- обзорное ультразвуковое исследование брюшной полости;
- щитовидной железы и мягких тканей шеи;



- молочных (грудных) желез;
- сердца, магистральных и периферических сосудов;
- суставов;
- мочевыделительной системы и надпочечников;
- органов малого таза у женщин и мужчин;
- плода на разных сроках развития;
- новорожденных.

Практический навык №25. Интерпретировать и анализировать ультразвуковую семиотику изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ.

Практический навык №26. Пользоваться специальным инструментарием для инвазивных вмешательств под контролем ультразвука.

Практический навык №27. Интерпретировать и анализировать рентгеновскую семиотику изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ.

Практический навык №28. Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей.

Практический навык №29. Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ.

Практический навык №30. Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты ультразвуковых, рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе, выполненных ранее.

Практический навык №31. Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного ультразвукового исследования.

Практический навык №32. Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего ультразвукового исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по оказанию медицинской помощи с учетом стандартов.

Практический навык №33. Выявлять и анализировать причины расхождения результатов ультразвукового исследования с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами.

Практический навык №34. Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного ультразвукового исследования с учетом МКБ.

КОМПЛЕКТЫ НАБОРОВ ИССЛЕДОВАНИЙ (СОНОГРАММЫ, РЕНТГЕНОГРАММЫ, КТ, МР- ТОМОГРАММЫ)

Набор 1 Лучевая диагностика воспалительных изменений в легких (пневмонии, туберкулез).

Набор 2 Лучевая диагностика новообразований легких и средостения.

Набор 3 Лучевая диагностика травматических изменений органов грудной полости.

Набор 4 Лучевая диагностика травматических изменений костно-суставного аппарата.

Набор 5 Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических изменений костно-суставного аппарата.

Набор 6 Лучевая диагностика новообразований костно-суставного аппарата.

Набор 7 Лучевая диагностика дисплазии тазобедренных суставов.

Набор 8 Лучевая диагностика заболеваний головного мозга (в том числе, новорожденных).

Набор 9 Лучевая диагностика патологии позвоночника (в том числе, новорожденных).

Набор 10 Лучевая диагностика патологии брюшной полости.

Набор 11 Лучевая диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей.

Набор 12 Лучевая диагностика заболеваний эндокринных органов.

Набор 13 Лучевая диагностика заболеваний молочных желез (в том числе, скрининг рака МЖ).

Набор 14 Лучевая диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.



Набор 15 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин.

Набор 16 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин.

Набор 17 Лучевая диагностика в акушерстве.

Набор 18 Лучевая диагностика в неонатологии.

Набор 19 Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов.

Набор 20 Лучевая диагностика заболеваний лимфоидной системы.

III АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

Итоговое собеседование

Ситуационные задачи.

ЗАДАЧА № 1

Б-я В., 43 года, Жалобы на незначительные боли в правой половине малого таза. Осмотр гинеколога: увеличение правого яичника. На УЗИ: киста правого яичника — 38x30 мм из латеральной стенки которой исходит внутрикистозное включение (форма правильная овальная, 9x7 мм, эхоплотность низкая). У основания этого включения имеется интимно связанное с ним дополнительное мягкотканое образование, выходящее за контур кисты: 30x20 мм, контуры бугристые, структура и плотность аналогичны внутрикистозному включению. Сделайте заключение.

Эталон ответа: Малигнизация папиллярной серозной кисты

ЗАДАЧА № 2

Б-я М., 26 лет, Жалобы на непостоянные, ноющие боли внизу живота, продолжающиеся в течении трех недель. Температура не повышалась. Беспокоят неприятные ощущения во влагалище, а также выделения слизисто-гнойного характера. При УЗИ: Матка не увеличена, однородная. Эндометрий утолщен до 25 мм (10 день после окончания месячных), структура его неоднородная, контуры ровные, нечеткие. На границе эндометрия и миометрия во всех отделах имеется нечеткая эконегативная зона, шириной 5-8 мм.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Эндометрит.

ЗАДАЧА № 3

Б-я М., 45 лет, Из анамнеза известно об эндометрите после аборта и неоднократных воспалениях придатков матки. Месячные безболезненные. Последний раз заболела 14 дней назад, когда внезапно появились тупые боли внизу живота (больше слева), повышение температуры, резкое ухудшение самочувствия. Кровь: лейкоцитоз со сдвигом влево, ускоренное СОЭ. На УЗИ: слева от матки жидкостное образование округлой формы с плотными местами утолщенными стенками до 5-6 мм, в просвете мелкие эхопозитивные включения, образующие горизонтальный уровень на границе с однородной жидкой средой. При компрессии датчиком резко болезненно.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Левосторонний тубарный абсцесс

ЗАДАЧА № 4

Б-я С., 32 года, Жалобы на боли в левой половине малого таза в течении 6 дней (состояние удовлетворительное, повышение температуры тела нет). Гинекологический осмотр: резкая болезненность при пальпации левых придатков матки. При УЗИ: Матка, яичники, эндометрий не изменены. Вдоль левой боковой стенки матки выявляется тонкостенное жидкостное образование вытянутой (S-образной) формы, 42x11 мм - с однородным содержимым.

Сделайте заключение.



Эталон ответа: Гидросальпинг слева.

ЗАДАЧА № 5

Больной Х., 46 лет, на УЗИ левая почка резко увеличена 163x91 мм. Контуры ее бугристые, нет дифференциации «паренхима - почечный синус». Почка представлена неоднородной солидной массой с множественными мелкими 2-3 мм в диаметре гипо-анэхогенными очажками, с неровными нечеткими контурами и ограниченной подвижностью.

Для какого заболевания это характерно?

Эталон ответа: Апостематозный пиелонефрит.

ЗАДАЧА № 6

Больной Д., 2 года. Температура 38,7⁰ С. Лейкоцитэмия. На УЗИ - почки нормальных размеров. Слева в верхнем полюсе без выхода на контур определяется округлый очаг с экзогенной и тонкой капсулой d 44 мм, с неоднородным гипоэхогенным содержимым. Справа почка интактная. Сделайте заключение.

Эталон ответа: Абсцесс левой почки.

ЗАДАЧА № 7

Больной Е., 8 лет, жалобы и клиника соответствуют острой вирусной инфекции. На УЗИ - селезенка увеличена в размерах, контуры ровные, структура однородная. Левая доля печени увеличена и в виде языка вклинивается между селезенкой и боковой стенкой живота, паренхима печени относительно паренхимы селезенки менее эхогенная. Сделайте заключение.

Эталон ответа: Гепатолиенальный синдром на фоне вирусной инфекции.

ЗАДАЧА № 8

Больной П., 49 лет обратился с жалобами на опоясывающие боли в верхней части брюшной полости, не связанные с приемом пищи и временем суток. Боли купировались приемом 4-х таблеток баралгина. Впервые обратил внимание на боли за 2 месяца до обращения. При УЗИ исследовании брюшной полости, произведенном за 9 месяцев до обращения была выявлена киста поджелудочной железы и больной был предупрежден о безопасном течении заболевания. Однако вскоре возникли боли опоясывающего характера, и больной обратился к абдоминальному хирургу; ему было предложено провести КТ обследование брюшной полости. При КТ исследовании было выявлено наличие значительного количества жидкости в брюшной полости, расширение тела поджелудочной железы до 27 мм, неомогенность изображения тела поджелудочной железы и полицикличность его контуров. Плотность паренхимы в области хвоста равна 12-19 ед.Н. В теле поджелудочной железы визуализировалась киста размерами 19x18 мм с содержимым плотностью 2 ед.Н. В оставшихся частях тела поджелудочной железы отмечены участки плотностью до 30 ед.Н. с вкраплениями менее плотных: до 21 ед.Н. В гепатодуоденальной связке была выявлена группа увеличенных и уплотненных лимфатических узлов. Кроме того, инфильтративные изменения определялись вокруг аорты на протяжении отхождения чревного ствола до уровня левой почечной ножки, включая начало мезентериальной артерии. В связи с инфильтративными изменениями на этом участке контур аорты в переднем отделе отдельно выявить было невозможно. Увеличен левый надпочечник. Сделайте заключение.

Эталон ответа: Рак тела поджелудочной железы в сочетании с кистой тела, осложненные



лимфогенным метастазированием в узлы малого сальника, асцитом, поражением левого надпочечника и инфильтрацией парааортальной области.

ЗАДАЧА № 9

Больной К., 10 лет, на УЗИ - печень нормальных размеров. Эхогенность паренхимы незначительно диффузно повышена с наличием мелких гиперэхогенных включений. Сосудистый рисунок подчеркнут из-за периваскулярного фиброза.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Хронический гепатит.

ЗАДАЧА № 10

На ЭХО кардиограмме у ребенка определяется дэкстрапозиция аорты, стеноз легочной артерии и дефект межжелудочковой перегородки с гипертрофией миокарда правого желудочка.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Тетрада Фалло.

ЗАДАЧА № 11

Больной П., 52 года с диагностированным раком головки поджелудочной железы. На УЗИ - селезенка нормальных размеров, контуры ровные, структура неоднородная. В верхнем полюсе селезенки лоцируется объемное образование овальной формы с четкими контурами размером 46 мм в d, неоднородной структуры, гипозохогенное, с гиперэхогенной капсулой.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Метастаз в селезенку.

ЗАДАЧА № 12

Женщина 57 лет. Жалобы на боль в груди, одышку, кровохарканье.

Анамнез: находилась на лечении в хирургической клинике. Страдает тромбозом глубоких вен нижних конечностей. Внезапно, на пятые сутки после обширного оперативного вмешательства появилась сильная боль в грудной клетке, одышка, цианоз верхней половины туловища, кровохарканья.

Объективно: состояние больной тяжелое. Цианоз верхней половины туловища, шейные вены набухшие. Одышка до 40 в мин. АД 80/50 мм ртст, тахикардия до 120 уд/мин. Тоны сердца глухие, акцент второго тона над легочной артерией. На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

На рентгенограмме грудной клетки расширение корня левого легкого, резкое обеднение легочного рисунка в среднем и нижнем отделах, высокое стояние купола диафрагмы на этой же стороне. При радионуклидном исследовании с ^{99m}Tc-технетрилом отмечается отсутствие кровотока в левом легком.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: ТЭЛА.

ЗАДАЧА № 13

Пациентка А., 21 год, первая беременность. При проведении эхографии в сроки 21-22 НБ выявлено двустороннее увеличение почек у плода, отсутствие эхотени мочевого пузыря, маловодие. При исследовании других органов плода выявлено затылочное энцефалоцеле, заподозрена микроцефалия.

Сделайте заключение.



Эталон ответа: Поликистозная болезнь почек инфантильного типа (Поттер I)

ЗАДАЧА № 14

Больной М., 45 лет. В течение 2-х месяцев жалуется на боли в поясничной области слева. Объективно: в левом подреберье пальпируется нижний край почки. Отклонения в анализах: кровь - СОЭ 30 мм/час, в анализе мочи свежие эритроциты 10-15 в п/зр. Врачом УЗИ с подозрением на объемное образование злокачественной природы направлен на дообследование. По КТ - левая почка увеличена в размерах, латеральный контур в средней трети выбухает за счет объемного образования диаметром 4 см. Плотность образования 32 ед., плотность паренхимы почки 35 ед. Граница между образованием и паренхимой почки не определяется. В центре образования участок пониженной плотности (25 ед.), с неровными, нечеткими контурами. Синус почки деформирован. При в/в усилении образование накапливает контрастное вещество до 80 ед., паренхима почки до 70 ед. В центре образования участок плохо накапливающий контрастное вещество (35 ед.). В отсроченную фазу: выделительная функция почки сохранена, средняя чашечка деформирована.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Рак почки.

ЗАДАЧА № 15

Больная К., 60 лет. Жалобы на тянущие боли в левой половине живота. Считает себя больной последние 6 месяцев. Пальпаторно определяется нижний край левой почки. Ан.мочи: уд.вес 1015, единич.лейкоциты в п/зрения. УЗИ исследование: левая почка увеличена в размерах (10,0x8,0x14,0 см). В средней трети определяется выбухание контура за счет округлого анэхогенного образования диаметром 5,0 см с тонкой гиперэхогенной капсулой, с ровными, четкими наружным и внутренним контурами. Позади образования - акустическое усиление. Граница между паренхимой почки и образованием четкая.

Сделайте заключение.

Эталон ответа: Простая киста почки

6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1. Приказ Минздрава РФ от 2 августа 1991 г. N 132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики».

2. Приказ Минздрава РФ от 16 июня 1993 г. N 137 «О дополнении к приказу МЗ РСФСР N 132 от 02.08.91 г. «О совершенствовании службы лучевой диагностики».

3. Приказ Минздрава РФ от 5 апреля 1996 г. N 128 «О дополнении к приказу МЗ РСФСР N 132 от 02.08.91 г. «О совершенствовании службы лучевой диагностики».