

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее программа ординатуры) **по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика** разработана кафедрой дерматовенерологии и косметологии с курсом клинической лабораторной диагностики ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (протокол заседания кафедры № 8 от «29» июня 2017 г.), в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.05 – Клиническая лабораторная диагностика, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1047 от 25 августа 2014 года (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28.10.2014 № 34502) и утверждена Ученым советом ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (протокол № 2 от 30 июня 2017 г.).

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации (далее – программа ординатуры) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Принятые сокращения:

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

УП – учебный план;

КУГ – календарный учебный график;

РПД – рабочая программа дисциплины;

РПП – рабочие программы практик;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Программа по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика рассчитана на подготовку выпускника медицинского вуза или врача с базовым образованием по специальностям: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". К освоению программы ординатуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего медицинского образования (специалитет) по специальностям: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". (В соответствии с Приказом 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").

Обучение по программе ординатуры осуществляется в очной форме обучения. Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

Срок получения образования по программе ординатуры в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные семестры. Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные

семестры в соответствии с календарным учебным графиком.

Объём программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; - при обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается Центром самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Центр вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объём программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Целью программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (ординатура) – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, обладающего системой знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях обследования пациента, неотложной, скорой, специализированной высокотехнологичной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи реализации программы ординатуры:

обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.

сформировать профессиональные знания, умения, навыки врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

сформировать знания об амбулаторно-поликлинической службе как звена организации лечебно-профилактической помощи в системе здравоохранения.

сформировать умение оценки основных показателей состояния здоровья населения. Совершенствовать знания по вопросам социально опасных заболеваний (ВИЧ, гепатиты и др.) и их профилактики.

совершенствовать знания основ медицинского страхования, основ медицинской этики и деонтологии врача, медицинской психологии.

Характеристика профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики, освоившего программу ординатуры, по специальности 31.08.05

Клиническая лабораторная диагностика

Область профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики, освоившего 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 врача клинической лабораторной диагностики, освоившего программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 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 готов врач клинической лабораторной диагностики, освоивший программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика должен быть 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

пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

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 (или) их структурных подразделений;
организация проведения медицинской экспертизы;
организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;
создание в медицинских организациях и (или) 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.

Требования к результатам освоения программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

В результате освоения программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика у выпускника должны быть сформированы универсальные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

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

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

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, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

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 диагностических клинико-лабораторных методов исследований 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).

**Квалификационные характеристики выпускника ординатуры по специальности
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, формируемые в результате
освоения программы. Ординатор должен:**

Знать:

- основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;
- основы трудового законодательства; правила врачебной этики;
- законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;
- морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека;
- основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;
- международные классификации болезней;
- основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;
- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;
- технологию организации и проведения внутри лабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
- организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;
- правила оказания первой помощи при угрожающих жизни и неотложных состояниях;
- основы радиационной безопасности;
- основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;

по гематологическим исследованиям:

- теорию кроветворения;

- морфологию клеток костного мозга и элементов крови, показатели гемограммы и миелограммы в норме; особенности гемограммы и миелограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;

- технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения

- принципы работы проточного цитометра;

- принципы работы с микроскопической техникой;

по общеклиническим исследованиям:

- физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, желудочного содержимого, сока, дуоденального содержимого, желчи и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке, кала;

- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мокроты при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких;

- мочевого синдромы и их значение в диагностике заболеваний органов мочевой системы;

- копрологические синдромы и их значение в диагностике заболеваний пищеварительной системы;

- изменения состава желудочного сока и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке при заболеваниях пищеварительной системы;

- особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме и др.;

- морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы;

- основные морфологические характеристики волос, ногтей, эпителия кожи и их изменение при различных патологических процессах.

по цитологическим исследованиям:

- структуру и функции организма человека, как многоклеточной биологической системы

- строение и функции клеток и тканей организма;

- основные цитологические признаки острого и хронического воспаления, фоновых и предраковых процессов;

- основы канцерогенеза;

- особенности роста и метастазирования опухолей;

- основные клинические признаки злокачественных новообразований;

- цитологические критерии злокачественности;

- основные показания к выполнению цитологического исследования;

- методы получения материала для цитологической диагностики;

- приготовление и окрашивание препаратов для цитологической диагностики,

- жидкостная цитология; основные принципы морфологических классификаций опухолей и неопухолевых заболеваний;

- основы цитологической диагностики опухолей, предопухолевых и неопухолевых заболеваний шейки матки, легкого, молочной железы, мочевого пузыря, желудка, щитовидной железы, серозных оболочек, лимфатических узлов;

- основные методы лечения злокачественных опухолей различной локализации;

по биохимическим и коагулологическим исследованиям:

- основные процессы метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции, поддержания водно-минерального, кислотно-щелочного равновесия, гемостаза;
- лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях;

по паразитологическим исследованиям:

- морфологические характеристики паразитов, простейших кишечника, взрослых особей, яиц, личинок гельминтов;

по иммунологическим исследованиям:

- функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;
- антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;
- лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций;
- иммунологические лабораторные показатели при диагностике инфекционных болезней.

Уметь:

- организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;
- организовать работу среднего медицинского персонала;
- подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;
- приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;
- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;
- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;
- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);
- выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общий анализ крови, мочи и др.;
- оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;
- провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований;

- провести планирование и анализ деятельности лаборатории;
- внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;
- оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;
- проводить взятие крови для лабораторного анализа.

Владеть:

- технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов: применение полифункциональных тест-полосок “сухая химия” при исследовании мочи, ликвора, кала и др. биологических жидкостей, иммунохроматографических тестов для качественного определения скрытой крови в кале, специфических антител гепатита В и С, специфических антигенов лямблий, *H. pylori*, простейших рода *Cryptosporidium* и др.;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях:
 - технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;
 - технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;
 - методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.

Перечень практических навыков

Врач-специалист по клинической лабораторной диагностике должен владеть следующими практическими навыками:

Общепрофессиональными навыками:

выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.) приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований; выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала; выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.).

Специальными профессиональными навыками выполнения ниже перечисленных лабораторных исследований в соответствии с принятыми стандартами:

Общеклинические (химико-микроскопические) исследования

Исследование мочи

Общий анализ мочи

Подсчет количества форменных элементов по Нечипоренко

Определение концентрационной способности почек по Зимницкому

Обнаружение белка Бенс-Джонса

Исследование желудочной секреции:

Обнаружение *Helicobacter pylori* в материале, полученном при фиброгастроскопии, уреазным методом

Исследование дуоденального содержимого:

Определение количества, цвета, прозрачности, относительной плотности, рН

Микроскопическое исследование (на лейкоциты, эпителий, кристаллы, слизь, простейшие и др.)

Исследование спинномозговой жидкости:

определение цвета, прозрачности,

определение количества клеточных элементов (цитоз)

определение относительной плотности

определение белка

определение глюкозы

определение хлоридов

дифференциальный подсчет клеточных элементов (ликворограмма)

Исследование экссудатов и транссудатов:

определение количества, характера, цвета, прозрачности

определение относительной плотности

определение белка

микроскопия нативного препарата

микроскопия окрашенного препарата

Исследование мокроты:

определение количества, цвета, характера, консистенции, запаха

микроскопия нативного и окрашенного препаратов (на эластичные волокна, астматические элементы, лейкоциты с дифференциальным подсчетом, эритроциты, эпителий, друзы актиномицетов и др.)

Обнаружение *Mycobacterium tuberculosis* окраской на кислотоустойчивость по Цилю-Нильсену (бактериоскопия)

Исследование кала:

определение цвета, формы, запаха, слизи

реакция на скрытую кровь

реакция на стеркобилин

реакция на билирубин

микроскопия нативного препарата (на пищевые остатки, слизь, эритроциты, эпителий и др.)

Исследование отделяемого мочеполовых органов:

микроскопическое исследование: обнаружение бактерий, грибов, простейших

Обнаружение микроорганизмов в биоматериале окраской по Грамму

Гематологические исследования.

Общий анализ крови:

определение гемоглобина крови

определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)

подсчет лейкоцитов

подсчет эритроцитов крови

подсчет лейкоцитарной формулы с описанием морфологии форменных элементов крови

Определение гематокрита

Подсчет ретикулоцитов

Подсчет тромбоцитов

Обнаружение клеток красной волчанки (LE-клеток)

Определение осмотической резистентности эритроцитов

Определение свободного гемоглобина плазмы

Цитологические исследования

Цитологическое исследование материала, полученного при гинекологическом осмотре

Цитологическое исследование мокроты
Цитологическое исследование жидкостей серозных полостей
Цитологическое исследование мочи
Цитологическое исследование спинномозговой жидкости

Биохимические исследования

Определение глюкозы в сыворотке крови, цельной крови
Определение гликолизированного гемоглобина крови
Определение или обнаружение альбумина в моче (микроальбуминурии)
Определение мочевины в сыворотке крови и моче
Определение креатинина в сыворотке крови и моче
Определение билирубина и его фракций в сыворотке крови
Определение общего белка в сыворотке крови
Определение альбумина в сыворотке крови
Определение мочевой кислоты в сыворотке крови
Определение общего холестерина в сыворотке крови
Определение холестерина липопротеидов отдельных классов в сыворотке крови
Определение триглицеридов в сыворотке крови
Определение миоглобина в сыворотке крови
Определение тропонина Т в сыворотке крови
Определение активности креатинкиназы в сыворотке крови
Определение активности МВ-креатинкиназы в сыворотке крови
Определение активности альфа-амилазы в моче
Определение активности альфа-амилазы в сыворотке крови
Определение активности аланин-, аспартатаминотрансферазы в сыворотке крови
Определение активности гамма-глутамилтрансферазы в сыворотке крови
Определение активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови
Определение активности липазы в сыворотке крови
Определение активности лактатдегидрогеназы в сыворотке крови
Определение натрия в сыворотке и плазме крови, моче
Определение калия в сыворотке и плазме крови, моче
Определение хлоридов в сыворотке крови
Определение общего кальция в сыворотке крови и моче
Определение неорганического фосфора в сыворотке крови и моче
Определение железа в сыворотке крови
Определение железосвязывающей способности сыворотки крови или трансферрина
Определение хорионического гонадотропина в моче (экспресс-метод)

Коагулологические исследования

Определение длительности кровотечения
Определение агрегации тромбоцитов
Определение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ)
Определение протромбинового времени с выражением в виде МНО и в % по Квику
Определение тромбинового времени
Определение концентрации фибриногена в плазме крови
Определение D-димеров
Определение антитромбина

Иммунологические исследования

Определение иммуноглобулинов классов А, G, M, E
Определение концентрации С-реактивного белка
Определение ревматоидного фактора в сыворотке крови
Выявление антител к *Treponema pallidum* экспресс-методами
Выявление антител к ВИЧ экспресс-методом

Паразитологические исследования

Микроскопическое исследование фекалий на наличие простейших (трофозоидов, цист и ооцист), яиц гельминтов, личинок гельминтов
Микроскопическое исследование соскобов с перианальных складок на наличие яиц остриц, онкосферид тениид

Микроскопическое исследование отделяемого половых органов на наличие трихомонад, цистосом, энтамеб, гистолитической амебы
Микроскопическое исследование дуоденального содержимого и желчи на наличие лямблий, личинок стронгилиид, анкилостомид, яиц трематод
Микроскопическое исследование мазков крови и «толстой» капли на наличие плазмодиум (*vivax, ovale, falciparum, malaria*).

Структура программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Программа ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика состоит из обязательной части (базовой) и вариативной части. Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика включает следующие блоки:

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

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

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

Структура программы. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (ординатура) включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации, описание условий реализации образовательной программы.

Учебный план (УП) определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Учитывая уровень базисных знаний и актуальность подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, в случае необходимости по усмотрению заведующего кафедрой в учебный план могут быть внесены изменения в распределении учебного времени в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Календарный учебный график (КУГ) устанавливает последовательность и сроки теоретического обучения, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и каникул.

Рабочие программы дисциплин (РПД) представлены как систематизированный перечень наименований модулей или тем, с указанием их трудоемкости, объема и последовательности изучения. Рабочие программы включают учебно-тематический план дисциплины, содержание дисциплины, карту контроля знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения, оценочные средства, обеспечивающие текущий контроль и промежуточный контроль знаний. В рабочих программах дисциплин приводятся списки рекомендованной литературы, информационных электронных источников, перечни законодательных, нормативно-инструктивных документов.

В рабочих программах практик (РПП) предусмотрены: 1) учебные практики по основам оказания неотложной медицинской помощи и тренинги по формированию специальных профессиональных умений и навыков с использованием симуляционных технологий; 2) клиническая практика в Клинико-диагностической лаборатории ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России; 3) педагогическая практика, связанная с образовательной деятельностью кафедры дерматовенерологии и косметологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института последипломного профессионального образования. Основная цель практики – закрепление теоретических знаний и развитие

профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения.

Обучение в ординатуре завершается **государственной итоговой аттестацией (ГИА)**, включающей проведение государственного экзамена. Цель государственной итоговой аттестации – выявление уровня теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика. При успешной аттестации обучающийся получает документ об образовании и квалификации (диплом об окончании ординатуры).

Для подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающегося перед началом обучения (входной контроль).

Для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности ординатуры 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика кафедра дерматовенерологии и косметологии с курсом клинической лабораторной диагностики, ведущая образовательную деятельность по данной программе, располагает профессорско-преподавательским составом, квалификация которого соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Материально-техническое оснащение кафедры дерматовенерологии и косметологии с курсом лабораторной диагностики обеспечивает условия организации всех видов дисциплинарной подготовки программы и включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, а также клиничко-лабораторные базы для проведения практики. Сведения о профессорско-преподавательском составе и материально-техническом оснащении кафедры дерматовенерологии и косметологии с курсом лабораторной диагностики содержатся в разделе условия реализации образовательной программы.

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
3. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности».
Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 500-ФЗ "О вступлении в силу Федерального закона от 31 декабря 2014 г. N 500-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
5. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ).
7. 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"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 633н от 06 сентября 2013 г. «Об утверждении порядка приема граждан на обучение по программам ординатуры».
9. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 октября 2013 г. № 899 «Об установлении нормативов для формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета.
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 13 июня 2013 г. «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».
12. Приказ Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации №1093н от 29 сентября 2011 г.«Об утверждении административного регламента Федерального медико-биологического агентства по исполнению государственной функции по контролю и надзору в сфере донорства крови и ее компонентов».
13. Приказ Минобрнауки России от 27.12.2016 N 1663 "Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.01.2017 N 45376)
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры».

15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 марта 2013 г. № 185 «Об утверждении порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания».
16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).
17. Приказ 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 г. n 1061, 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. n 210н, 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 г. № 127.
18. Письмо Роспотребнадзора от 28.10.2011 № 01/13720-1-32 "Об организации исполнения Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности".
19. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1078 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации).
20. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 919н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Анестезиология и реаниматология" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2012 N 26512)
21. Приказ Министерство здравоохранения Российской Федерации приказ от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»
22. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения».
23. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 ноября 2012 г. N 901н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при травмах и заболеваниях костно-мышечной системы».
24. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 декабря 2009 г. N 991н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком».
25. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 31 октября 2012 г. N 560н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология»».
26. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7.11.2012 г. N 606н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным по профилю «Аллергология и иммунология»».
27. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.11.2012 г. N 900 «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Ревматология»».
28. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 ноября 2012 г. N 5745 «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Клиническая фармакология».

Карты компетенций

Карта компетенций входного контроля

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ | | Укрупненная группа специальностей | Клиническая медицина | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|--|
| | | Наименование специальности: | 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика | | | |
| При входном контроле по данной специальности ординатор демонстрирует следующие: | | | | | | |
| Универсальные компетенции: | | | | | | |
| Компетенции | Дисциплина | Перечень компонентов | | | Технологи и формиров ания | Формы оценочных средств |
| УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Клиническая лабораторная диагностика | знать: - основные категории и понятия в медицине; - основы взаимоотношений физиологического и патологического в медико-биологических процессах; - основы количественных и качественных закономерностей медико-биологических процессов; уметь: - применять методы количественного и качественного анализа закономерностей медико-биологических процессов; владеть: - навыками применения методов количественного и качественного анализа; | | | семинар | тестирование , собеседовани е, ситуационны е задачи |
| 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 | Клиническая лабораторная диагностика | знать: - методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; уметь: - осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение, консультации работников; владеть навыками: - использования в самостоятельной работе учебной, научной, нормативной и справочной литературы; | | | семинар, | тестирование , собеседовани е, ситуационны е задачи |

| | | | | |
|---|---|---|----------------|---|
| <p>профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p> | | | | |
| Профессиональные компетенции: | | | | |
| <p>ПК-1 в профилактической деятельности: 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</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать: современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья нервной системы взрослого населения, новорожденных, детей и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения; клиническую симптоматику и патогенез заболеваний у взрослых и детей, их профилактику; вопросы связи заболевания с профессией и профилактику профессиональных заболеваний; методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней; профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней; вопросы организации диспансерного наблюдения за здоровыми и больными; вопросы профилактики;</p> | <p>семинар</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p> |

| | | | | |
|---|---|--|----------------|---|
| <p>раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> | | <p>формы и методы санитарно-просветительной работы; уметь: осуществлять первичную профилактику в группах высокого риска; дать оценку течения заболевания, предусмотреть возможные осложнения и осуществить их профилактику; составить программу санаторно-курортного лечения; владеть: методами оценки природных и медико-социальных факторов в развитии терапевтических болезней, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам; основами противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;</p> | | |
| <p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать: - основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; - основы трудового законодательства; - правила врачебной этики; - законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; - морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; - основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; - клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины наиболее распространенных</p> | <p>семинар</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний; - международные классификации болезней; - основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; - принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; - факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; - технологию организации и проведения внутри лабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; - правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; - организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах; - правила оказания первой помощи при угрожающих жизни и неотложных состояниях; - основы радиационной безопасности; - основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; - правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; <p>уметь: организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; организовать работу среднего медицинского персонала;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</p> <p>приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p> <p>провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</p> <p>выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общий анализ крови, мочи и др.;</p> <p>оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;</p> <p>составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории; внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории; оказать помощь на до госпитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах; проводить взятие крови для лабораторного анализа.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов: применение полифункциональных тест-полосок “сухая химия” при исследовании мочи, ликвора, кала и др. биологических жидкостей, иммунохроматографических тестов для качественного определения скрытой крови в кале, специфических антител гепатита В и С, специфических антигенов лямблий, <i>H. pylori</i>, простейших рода <i>Cryptosporidium</i> и др.; - технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях: технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; методикой оценки доказательность фактов по клинической | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---------|--|
| | | лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях. | | |
| ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; - основы трудового законодательства; - правила врачебной этики; - законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; - морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; - основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; - клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; - основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний; - международные классификации болезней; - основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; - принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; - факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования | семинар | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию организации и проведения внутри лабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; - правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; - организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах; - правила оказания первой помощи при угрожающих жизни и неотложных состояниях; - основы радиационной безопасности; - основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; - правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; <p>уметь:</p> <p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</p> <p>приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общий анализ крови, мочи и др.; оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований; провести планирование и анализ деятельности лаборатории; внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории; оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах; проводить взятие крови для лабораторного анализа.</p> <p>владеть: - технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|---|--|----------------|--|
| | | <p>технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов: применение полифункциональных тест-полосок</p> <p>“сухая химия” при исследовании мочи, ликвора, кала и др. биологических жидкостей, иммунохроматографических тестов для качественного определения скрытой крови в кале, специфических антител гепатита В и С, специфических антигенов лямблий, <i>H. pylori</i>, простейших рода <i>Cryptosporidium</i> и др.;</p> <p>- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях: технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p> <p>методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| <p>ПК-6</p> <p>готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать:</p> <p>основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;</p> <p>основы трудового законодательства;</p> <p>правила врачебной этики;</p> <p>законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;</p> <p>морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма</p> | <p>семинар</p> | <p>тестирование , собеседование, ситуационные задачи</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>человека;</p> <p>основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины, стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>основы патогенеза, диагностики и мониторинга неотложных состояний;</p> <p>международные классификации болезней;</p> <p>основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований;</p> <p>принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований;</p> <p>факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>технологии организации и проведения внутри лабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</p> <p>правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;</p> <p>организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;</p> <p>правила оказания первой помощи при угрожающих жизни и неотложных состояниях;</p> <p>основы радиационной безопасности;</p> <p>основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;</p> <p>уметь:</p> <p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</p> <p>приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями;</p> <p>провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</p> <p>выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования: общий анализ крови, мочи и др.;</p> <p>оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;</p> <p>провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований;</p> <p>провести планирование и анализ деятельности лаборатории;</p> <p>внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;</p> <p>оказать помощь на до госпитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;</p> <p>проводить взятие крови для лабораторного анализа.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов; методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях; выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.) приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований; выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; | | |
|--|--|--|--|--|

КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ | Укрупненная группа специальностей | Клиническая медицина | | |
|--|---|--|--|--|
| | наименование специальности: | 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика | | |
| В процессе подготовки по данной специальности ординатор формирует и демонстрирует следующие: | | | | |
| Универсальные компетенции: | | | | |
| Компетенции | Дисциплина | Перечень компонентов | Технологии формирования | Формы оценочных средств |
| УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Клиническая лабораторная диагностика | знать: - основные категории и понятия в медицине; - основы взаимоотношений физиологического и патологического в медико-биологических процессах; - основы количественных и качественных закономерностей медико-биологических процессов; уметь: - применять методы количественного и качественного анализа закономерностей медико-биологических процессов; владеть: - навыками применения методов количественного и качественного анализа; | лекции, семинары, практические занятия | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | знать: методы анализа и синтеза статистической информации; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, подростков, детей; уметь: анализировать информацию о здоровье взрослого населения, подростков, детей; | лекции, семинары, практические занятия | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | владеть: методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, подростков, детей; | | |
| | Педагогика | знать: теоретические основы нервной деятельности; механизмы абстрактного мышления; уметь: организовать самостоятельный умственный труд в работе с информацией; владеть: методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления; | лекции, семинары, практические занятия | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| УК-2 готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | Клиническая лабораторная диагностика | знать: - методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; уметь: - осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение, консультации работников; владеть навыками: - использования в самостоятельной работе учебной, научной, нормативной и справочной литературы; | лекции, семинары, практические занятия, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | знать: системы управления и организацию труда в отрасли здравоохранения; принципы лидерства и персонального менеджмента; формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; медицинскую этику и деонтологию; уметь: организовывать деятельность медицинских организаций и их структурных подразделений; | лекции, семинары, практические занятия | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | <p>владеть: методами организации гигиенического образования и воспитания населения; системами управления и организации труда в медицинском учреждении;</p> | | |
| | Педагогика | <p>знать: законодательство и нормативную документацию в сфере образования и здравоохранения; нормативы по обучению, переподготовки, аттестация и сертификация персонала; теоретические основы управления персоналом; уметь: применять современные методы управления коллективом; владеть навыками применения нормативно-распорядительной документации в области управления коллективом; формирования толерантности в коллективе;</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| <p>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</p> | Общественное здоровье и здравоохранение | <p>знать: основы медицинского законодательства и права; национальную политику здравоохранения; медицинскую этику и деонтологию; психологию профессионального общения; методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; уметь: осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение, консультации работников; владеть навыками: использования в работе нормативных документов, применения психологических методик профессионального общения; применения методик самостоятельной работы с учебной,</p> | лекции, семинары, практические занятия | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
| образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющем функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения | | научной, нормативной и справочной литературой; | | |
| | Педагогика | <p>знать: педагогические технологии, законодательство и нормативную документацию, регламентирующую педагогическую деятельность;</p> <p>уметь: разработать образовательную программу по дисциплине соответствующего научного профиля; составить методические рекомендации для преподавателей и обучающихся; формировать фонд оценочных средств; организовать учебный процесс в медицинском и / или образовательном учреждении;</p> <p>владеть навыками: применения образовательных технологий; применения технологий дистанционного и электронного обучения;</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| Профессиональные компетенции: | | | | |
| ПК1 в профилактической деятельности: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать: основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; основы трудового законодательства; правила врачебной этики; законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека;</p> <p>уметь: организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>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</p> | | <p>организовать работу среднего медицинского персонала; подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;</p> <p>организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов: применение полифункциональных тест-полосок “сухая химия” при исследовании мочи, ликвора, кала и др. биологических жидкостей, иммунохроматографических тестов для качественного определения скрытой крови в кале, специфических антител гепатита В и С, специфических антигенов лямблий, <i>H.pylori</i>, простейших рода <i>Cryptosporidium</i> и др.; - технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; <p>методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных</p> | | |
|---|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | | <p>исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях: технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;</p> <p>технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p> <p>методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | <p>знать:</p> <p>методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;</p> <p>методики определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп;</p> <p>формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения;</p> <p>основные проблемы и направления современного общественного здравоохранения и международной политики в этой области;</p> <p>принципы организации программ профилактики; организации диспансеризации населения;</p> <p>особенности первичной, вторичной профилактики неинфекционных заболеваний;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать информацию взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций;</p> <p>анализировать информацию о состоянии здоровья населения;</p> <p>составлять перечень мероприятий, направленных на</p> | лекции, семинары, практические занятия, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|--|--------------------------|--|---|--|
| | | <p>повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формирование здорового образа жизни;</p> <p>владеть:</p> <p>методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;</p> <p>методикой определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп;</p> <p>методами организации гигиенического образования и воспитания населения;</p> <p>методикой формирования и реализации профилактических программ;</p> | | |
| | Инфекционные заболевания | <p>знать:</p> <p>факторы риска возникновения распространенных инфекционных заболеваний;</p> <p>принципы эпидемиологического анализа и противоэпидемические мероприятия в очаге</p> <p>уметь:</p> <p>проводить медицинскую сортировку, определить показания для госпитализации;</p> <p>организовывать проведение противоэпидемических мероприятий в обслуживаемом медицинском учреждении</p> <p>владеть:</p> <p>показаниями к госпитализации инфекционных больных, сроках госпитализации и сроках обсервации (карантина) при различных заболеваниях;</p> | лекции, семинары, практические занятия, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |
| | Гематология | <p>знать: основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы</p> <p>уметь: составить план профилактических мероприятий</p> <p>владеть:</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | <p>Клиническая лабораторная диагностика в дерматовенерологии</p> | <p>навыками работы с группами риска</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные классификации, клиническую симптоматику заболеваний кожи, ИППП, их диагностику, лечение, профилактику; - перечень мероприятий и методик, применяемых для профилактики дерматовенерологических заболеваний для взрослых; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место для проведения микроскопических, бактериологических, цитологических, молекулярно-биологических, иммунологических и других исследований в дерматовенерологической службе; организовать работу среднего медицинского персонала; подготовить препарат/пробы биоматериала для исследований с целью диагностики и кожных и венерических болезней; приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами лабораторных исследований биоматериала для диагностики кожных заболеваний (инфекционные, неинфекционные дерматозы, микозы); - методами лабораторных исследований инфекций, | | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p> |
|--|--|---|--|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | | <p>передаваемых половым путем и сифилиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками профилактики заразных кожных, грибковых заболеваний; - методиками профилактики ИППП; | | |
| | <p>Биомедицинские клеточные продукты: основные виды, принципы работы, организация производства, применение. Нормативно-правовая документация»</p> | <p>знать: Принципы работы, организация производства, клинические исследования, применение биомедицинских клеточных продуктов; основы нормативно-правовой документации</p> <p>уметь: ориентироваться в общих вопросах клинического использования, производства, тестирования клеточных продуктов; в вопросах организации лаборатории по GLP; обосновать принципы терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины;</p> <p>владеть: показаниями к использованию биомедицинских клеточных продуктов.</p> | | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи</p> |
| <p>ПК-2 в профилактической деятельности: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать: теорию кроветворения; морфологию клеток костного мозга и элементов крови, показатели гемограммы и миелограммы в норме; особенности гемограммы и миелограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения; технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения; принципы работы проточного цитометра; принципы работы с микроскопической техникой; по общеклиническим исследованиям:</p> | <p>лекции, семинары, практические занятия, практика</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p> |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| <p>хроническими больными</p> | | <p>физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, желудочного содержимого, сока, дуоденального содержимого, желчи и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке, кала; особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мокроты при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких; мочевые синдромы и их значение в диагностике заболеваний органов мочевой системы; копрологические синдромы и их значение в диагностике заболеваний пищеварительной системы; изменения состава желудочного сока и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке при заболеваниях пищеварительной системы; особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме и др.; морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы; основные морфологические характеристики волос, ногтей, эпителия кожи и их изменение при различных патологических процессах. по цитологическим исследованиям: структуру и функции организма человека, как многоклеточной биологической системы строение и функции клеток и тканей организма; основные цитологические признаки острого и хронического воспаления, фоновых и предраковых процессов; основы канцерогенеза;</p> | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>особенности роста и метастазирования опухолей; основные клинические признаки злокачественных новообразований; цитологические критерии злокачественности; уметь: провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем; провести расчет стоимостных показателей лабораторных исследований; провести планирование и анализ деятельности лаборатории; внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории; оказать помощь на до госпитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах; проводить взятие крови для лабораторного анализа. владеть: технологией выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.) приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований; выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; пересчета концентраций аналитов и активности ферментов</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|----------------------|--|---|---|
| | | <p>из единиц СИ в общепринятые и наоборот; проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала; выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.). Специальными профессиональными навыками выполнения ниже перечисленных лабораторных исследований в соответствии с принятыми стандартами: Общеклинические (химико-микроскопические) исследования, гематологические исследования, цитологические исследования, биохимические исследования, коагулологические исследования, иммунологические исследования, паразитологические исследования</p> | | |
| | Инфекционные болезни | <p>знать: принципы профилактики инфекционных болезней и основы прививочного дела, календарь прививок; эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций уметь: организовывать проведение противоэпидемических мероприятий в обслуживаемом медицинском учреждении владеть:</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | навыками по организации и проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий | | |
| | Гематология | <p>знать: основные вопросы патологии кроветворной системы у детей различных возрастных групп;</p> <p>уметь: выявить специфические анамнестические особенности; определять характер и выраженность отдельных признаков; оформлять учетно-отчетную документацию</p> <p>владеть: способностью сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; методами ультразвуковой диагностики</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |
| | Клиническая лабораторная диагностика в дерматовенерологии | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, заболеваний кожи, подкожно-жировой ткани, инфекций, передаваемых половым путем; - принципы противоэпидемических мероприятий в очаге инфекции; - принципы и возможности методов диспансерного обслуживания больных; - перечень мероприятий и методик, применяемых для профилактики дерматовенерологических заболеваний для | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | | <p>взрослых;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов. - вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни; - принимать правильное решение по тактике обследования больного; - определить трудоспособность больного и показания для направления его на медико-социальную экспертизу и врачебную комиссию; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами лабораторного обследования пациентов с кожными заболеваниями; - методами лабораторного обследования пациентов с венерическими заболеваниями; - методиками профилактики заразных кожных, грибковых заболеваний; - методиками профилактики ИППП; | | |
| | <p>Биомедицинские клеточные продукты: основные виды, принципы работы, организация производства,</p> | <p>знать: принципы профилактики кросс-контаминации клеточных биопродуктов; выделения, производства, использования аутологичных клеточных биопродуктов у пациентов с хроническими инфекционными заболеваниями; эпидемиологию и профилактику внутрибольничных инфекций</p> <p>уметь: организовывать проведение экспертизы качества биомедицинского клеточного продукта в месте</p> | | |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| | применение. Нормативно-правовая документация» | производства биомедицинского клеточного продукта владеть: навыками составления форм документов о результатах мониторинга безопасности биомедицинского клеточного продукта | | |
| ПК-3 в профилактической деятельности: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях | Общественное здоровье и здравоохранение | знать: нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в РФ; основы медицины катастроф; уметь: организовывать деятельность медицинских учреждений и их структурных подразделений в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях; владеть: навыками организации деятельности медицинских организаций в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях; | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, |
| | Медицина чрезвычайных ситуаций | знать: классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций; медико-тактическую характеристику очагов поражения катастроф различных видов; современные способы и средства защиты населения от поражающих факторов катастроф; источники химической опасности и краткую характеристику отравляющих и высокотоксичных веществ (ОВТВ); основы оценки химической и радиационной обстановки; организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>стихийных бедствиях; современные средства индивидуальной защиты (медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ); организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; уметь: применять современные способы и средства защиты населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку; использовать возможности современных средств индивидуальной защиты (медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ); применять методы оценки и проведения радиационной и химической разведки, радиометрического и дозиметрического контроля; использовать методику проведения основных санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в составе формирований и учреждений всероссийской</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|--|---|
| | | <p>службы медицины катастроф;</p> <p>владеть:</p> <p>методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения; методикой проведения основных мероприятий по защите населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;</p> <p>навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке;</p> <p>навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;</p> <p>алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения мирного и военного времени в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС;</p> | | |
| <p>ПК-4</p> <p>в профилактической деятельности:</p> <p>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</p> | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать:</p> <p>организацию мониторинга побочных и нежелательных эффектов лекарственных средств; формы и методы санитарного просвещения; вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>уметь:</p> <p>оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению; проводить мероприятия по предупреждению рецидивов и осложнений заболевания, дать рекомендации по поддерживающей терапии, трудовые и социально-гигиенические рекомендации больному и его родственникам; проводить диспансеризацию, заполнять необходимую медицинскую документацию; проводить</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | <p>санитарно-просветительную работу; составлять отчеты о своей работе и осуществлять анализ её эффективности.</p> <p>владеть:</p> <p>навыком интерпретации результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;</p> <p>навыком ведения медицинской документации;</p> <p>профессиональными оперативными, коммуникативными и организационными навыками решения практических задач первичной, вторичной и третичной профилактики;</p> <p>способностью и готовностью предупреждать чрезвычайные ситуации в профессиональной деятельности и мобилизовано действовать в экстремальных обстоятельствах.</p> | | |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | <p>знать:</p> <p>методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;</p> <p>методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков;</p> <p>ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике;</p> <p>структуру причин и уровни смертности;</p> <p>показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структуру;</p> <p>основные показатели работы медицинской организации;</p> <p>уметь:</p> <p>вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения;</p> <p>вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности;</p> <p>вычислять и оценивать показатели, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности;</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения;</p> <p>навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности;</p> <p>навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности;</p> <p>навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций;</p> | | |
| | <p>Клиническая лабораторная диагностика в дерматовенерологии</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; - показатели и структуру дерматовенерологической смертности в стране, регионе, мероприятия по их снижению; - структуру дерматовенерологической заболеваемости, мероприятия по ее снижению; - общие принципы статистических методов обработки медицинской документации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой анализа основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения; - методами вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; - методиками вычисления и оценки уровня и структуры | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|---|
| | | заболеваемости, смертности; - современными вычислительными технологиями (компьютер); | | |
| ПК-5 в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Клиническая лабораторная диагностика | знать: основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; основы трудового законодательства; правила врачебной этики; законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; уметь: организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований; организовать работу среднего медицинского персонала; подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований; приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований; работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований; организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--|-----------|---|---------|---------------|
| | | <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований без использования приборов: применение полифункциональных тест-полосок “сухая химия” при исследовании мочи, ликвора, кала и др. биологических жидкостей, иммунохроматографических тестов для качественного определения скрытой крови в кале, специфических антител гепатита В и С, специфических антигенов лямблий, <i>H. pylori</i>, простейших рода <i>Cryptosporidium</i> и др.; - технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований; методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях; технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; методикой оценки доказательность фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.. | | |
| | Патология | знать: | лекции, | тестирование, |

| | | | | |
|--|--------------------------|--|---|---|
| | | <p>клинико-морфологические аспекты современной патологии;</p> <p>этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний;</p> <p>уметь:</p> <p>интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах;</p> <p>сличать клинический и патологоанатомический диагнозы;</p> <p>готовить и проводить клинико-морфологические конференции;</p> <p>обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>анализировать медицинскую информацию, опираясь на принципы доказательной медицины;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;</p> <p>навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования:</p> <p>основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;</p> <p>медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой;</p> | <p>семинары, практические занятия,</p> | <p>собеседование, ситуационные задачи</p> |
| | Инфекционные заболевания | <p>знать:</p> <p>современную классификацию, этиологию, эпидемиологию инфекционных болезней;</p> <p>противоэпидемические мероприятия в очаге;</p> <p>методы клинической диагностики</p> | <p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг,</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация</p> |

| | | | | |
|--|----------------------|--|---|---|
| | | <p>методы современной лабораторной и инструментальной диагностики, их оценку</p> <p>уметь: собрать эпид. анамнез. проводить осмотр больного; составить план лабораторного обследования; интерпретировать результаты обследования. владеть: правилами оформления положенной медицинской документации; навыками по организации и проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.</p> | практика | практических навыков |
| | Гематология | <p>знать: основы ультразвукового исследования внутренних органов с учетом современных представлений о патологии; основы международной классификации болезней.</p> <p>уметь: рассчитывать основные параметры и их производные в оптимальном режиме исследования</p> <p>владеть: навыками обследования больного</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |
| ПК-6 готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов | Инфекционные болезни | <p>знать: основы медико-социальной экспертизы современные методы лечения инфекционных больных; рецептуру основных применяемых в инфектологии лекарственных средств уметь: получить информацию о заболевании; сформулировать диагноз, обосновать индивидуальную терапию; составить план лечения</p> <p>владеть: навыками ведения медицинской документации,- показателей и инструментальных методов исследования;</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|--|
| | | рациональной и комплексной терапией распространенных инфекционных болезней. | | |
| Гематология | <p>знать: этиологию, патогенез и клинику гематологических заболеваний в соответствующей области применения методов исследования различных систем организма особенности организации помощи больным детям в специализированных гематологических стационарах и центрах</p> <p>уметь: определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового и других методов лучевых исследований; выбирать адекватные методы исследования</p> <p>владеть: навыками для выполнения отдельных диагностических процедур, методиками проведения диагностических и лечебных вмешательств у пациентов с различными врожденными и приобретенными заболеваниями системы крови</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков | |
| Медицина чрезвычайных ситуаций | <p>знать: основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях (назначение и виды медицинской сортировки, виды, объем и порядок оказания медицинской помощи; медицинская эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях); основы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера, химической и радиационной природы; современные методы, средства, способы проведения лечебно-эвакуационных мероприятий при оказании</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>организацию медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>особенности организации оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;</p> <p>патологию, основные клинические проявления поражений аварийно-опасными химическими веществами (АОХВ) и ионизирующими излучениями;</p> <p>организацию лечебно-эвакуационных мероприятий при оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, типичные диагностические и лечебные мероприятия первой врачебной помощи;</p> <p>принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения;</p> <p>порядок организации медицинской помощи при эвакуации населения;</p> <p>санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия при эвакуации населения;</p> <p>уметь:</p> <p>оказывать медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, угрожающих их жизни и здоровью;</p> <p>выполнять лечебно-эвакуационные мероприятия по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, определять вид и объем оказываемой медицинской помощи пострадавшим при ликвидации чрезвычайных ситуаций в зависимости от медицинской обстановки;</p> <p>пользоваться медицинским и другими видами имущества, находящимися на обеспечении формирований и учреждений службы медицины катастроф;</p> <p>оказывать врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях и на этапах</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| | | <p>медицинской эвакуации; проводить сердечно-легочную реанимацию при терминальных состояниях; проводить мероприятия противошоковой терапии; выполнять функциональные обязанности в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф; владеть: методикой оценки состояний, угрожающих жизни; алгоритмом проведения медицинской сортировки, способами оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующими лечебно-эвакуационными мероприятиями; способами применения антидотов и радиопротекторов в объеме оказания врачебной помощи; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;</p> | | |
| | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать: основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований; – принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; – факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; – технологию организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;</p> <p>уметь:</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; – уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований, консультировать врачей клинических подразделений по вопросам лабораторных исследований; – провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами; – составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем;</p> <p>Владеть:</p> <p>технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем; – технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований: общеклинических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических; – технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;</p> <p>– методиками составления плана лабораторного</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | <p>обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, 15 мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях; – технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; – технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; – методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| <p>в психолого-педагогической деятельности: ПК-7 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать: системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.); основные принципы организации первичной медикосанитарной, специализированной, скорой и неотложной помощи; структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения; международный опыт организации и управления здравоохранением; основные принципы организации лекарственного обеспечения населения; уметь: выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; работы на наиболее распространенных</p> | <p>лекции, семинары, практические занятия,</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи,</p> |

| | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|---|
| | | <p>лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала; выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; ведения учетно-отчетной документации лаборатории.</p> <p>владеть:</p> <p>технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;</p> <p><input type="checkbox"/> технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p> <p><input type="checkbox"/> методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| | Медицина чрезвычайных ситуаций | <p>знать:</p> <p>нормативно-правовые основы создания и функционирования Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);</p> <p>организацию, порядок и структуру взаимодействия формирований и учреждений службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны с другими службами РСЧС и ГО при ликвидации медико-санитарных последствий в мирное и военное время;</p> <p>принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения;</p> <p>организацию медицинской помощи при эвакуации населения;</p> <p>санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия при эвакуации населения;</p> <p>уметь:</p> | лекции, семинары, практические занятия, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | | <p>ориентироваться в правовой базе РФ, регламентирующей вопросы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>принимать управленческие решения по организации этапности оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками анализа понятийно-терминологических знаний в области медицины катастроф;</p> <p>навыками использования нормативных документов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>навыками аргументированного принятия обоснованных решений с точки зрения безопасности и самостоятельной организации их выполнения;</p> <p>методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения;</p> <p>навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;</p> <p>алгоритмом проведения медицинской сортировки, способами оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной</p> | | |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | <p>знать:</p> <p>системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.);</p> <p>основные принципы организации первичной медикосанитарной, специализированной, скорой и неотложной помощи;</p> | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
| | | <p>структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения;</p> <p>международный опыт организации и управления здравоохранением;</p> <p>основные принципы организации лекарственного обеспечения населения;</p> <p>уметь:</p> <p>организовать деятельность медицинской организации и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством;</p> <p>владеть:</p> <p>алгоритмом организации диспансерного наблюдения декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями;</p> | | |
| <p>в организационно-управленческой деятельности:</p> <p>ПК-8</p> <p>готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и их структурных подразделениях</p> | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать:</p> <p>основы законодательства об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации;</p> <p>основы трудового законодательства; правила врачебной этики; законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований; основы патоморфологии, патогенеза, основанные на принципах доказательной медицины стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови; клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой,</p> | лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | <p>опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;</p> <p>уметь:</p> <p>организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;</p> <p>организовать работу среднего медицинского персонала;</p> <p>организовать работу персонала лаборатории;</p> <p>организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;</p> <p>провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);</p> <p>выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования;</p> <p>оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;</p> <p>владеть:</p> <p>технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;</p> <p><input type="checkbox"/> технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;</p> <p><input type="checkbox"/> методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| <p>ПК-9</p> <p>в психолого-педагогической деятельности:</p> <p>готовность к участию в</p> | <p>Клиническая лабораторная диагностика</p> | <p>знать:</p> <p>системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.);</p> <p>основные принципы организации первичной медикосанитарной, специализированной, скорой и</p> | <p>лекции, семинары, практические занятия,</p> | <p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи,</p> |

| | | | | |
|--|-----------------|---|----------------|----------------------|
| <p>оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> | | <p>неотложной помощи; структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения; международный опыт организации и управления здравоохранением; основные принципы организации лекарственного обеспечения населения; уметь: выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций; пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот; проведения калибровки лабораторных измерительных приборов; работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации; приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала; выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; ведения учетно-отчетной документации лаборатории. владеть: технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; <input type="checkbox"/> технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории; <input type="checkbox"/> методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.</p> | | |
| | <p>Медицина</p> | <p>знать:</p> | <p>лекции,</p> | <p>тестирование,</p> |

| | | | | |
|--|------------------------------|--|--|--|
| | <p>чрезвычайных ситуаций</p> | <p>нормативно-правовые основы создания и функционирования Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК);</p> <p>организацию, порядок и структуру взаимодействия формирований и учреждений службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны с другими службами РСЧС и ГО при ликвидации медико-санитарных последствий в мирное и военное время;</p> <p>принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения;</p> <p>организацию медицинской помощи при эвакуации населения;</p> <p>санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия при эвакуации населения;</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в правовой базе РФ, регламентирующей вопросы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>принимать управленческие решения по организации этапности оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками анализа понятийно-терминологических знаний в области медицины катастроф;</p> <p>навыками использования нормативных документов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>навыками аргументированного принятия обоснованных решений с точки зрения безопасности и самостоятельной организации их выполнения;</p> <p>методами оценки медико-тактической обстановки в очагах</p> | <p>семинары, практические занятия,</p> | <p>собеседование, ситуационные задачи,</p> |
|--|------------------------------|--|--|--|

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | | <p>чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения; навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; алгоритмом проведения медицинской сортировки, способами оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях; навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной</p> | | |
| | Общественное здоровье и здравоохранение | <p>знать: системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.); основные принципы организации первичной медикосанитарной, специализированной, скорой и неотложной помощи; структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения; международный опыт организации и управления здравоохранением; основные принципы организации лекарственного обеспечения населения;</p> <p>уметь: организовать деятельность медицинской организации и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством;</p> <p>владеть: алгоритмом организации диспансерного наблюдения декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями;</p> | | |
| ПК-10 в организационно-управленческой деятельности: | Клиническая лабораторная диагностика | <p>знать: факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> | лекции, семинары, практические занятия, | тестирование, собеседование, ситуационные задачи, |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|--|
| <p>готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</p> | | <p>технологию организации и проведения внутри лабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; организацию и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах; правила оказания первой помощи при угрожающих жизни и неотложных состояниях; основы радиационной безопасности; основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; уметь: формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; владеть: способами и методами профилактического консультирования пациентов и членов их семей;</p> | | |
| | <p>Медицина чрезвычайных ситуаций</p> | <p>знать: нормативно-правовые основы создания и функционирования Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК); организацию, порядок и структуру взаимодействия формирований и учреждений службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны с другими службами РСЧС и ГО при ликвидации медико-санитарных последствий в мирное и военное время; принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения; организацию медицинской помощи при эвакуации</p> | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>населения; санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятий при эвакуации населения; уметь: ориентироваться в правовой базе РФ, регламентирующей вопросы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; принимать управленческие решения по организации этапности оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач; владеть: навыками анализа понятийно-терминологических знаний в области медицины катастроф; навыками использования нормативных документов в сфере профессиональной деятельности; навыками аргументированного принятия обоснованных решений с точки зрения безопасности и самостоятельной организации их выполнения; методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения; навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; алгоритмом проведения медицинской сортировки, способами оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях; навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке медицинского персонала, больных, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества в</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>лечебно-профилактических учреждениях при возникновении чрезвычайных ситуаций;</p> <p>алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС;</p> <p>методами ведения отчетной документации службы медицины катастроф;</p> <p>основами управления силами и средствами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>навыками оценивать эффективность взаимодействия при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС;</p> | | |
|--|--|--|--|--|

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение программы

| Дисциплина | Численность ППС | | | |
|---|-------------------------------------|--|--|--|
| | общая (в шт. ед.; к-во физ. лиц) | из них с ученой степенью и (или) ученым званием (в шт. ед., в физ. лиц., в %) | из них по профилю специальности (в шт. ед., в физ. лиц., в %) | из них практикующие специалисты (в шт. ед., в физ. лиц., в %) |
| Клиническая лабораторная диагностика Гематология Инфекционные заболевания Клиническая лабораторная диагностика в дерматовенерологии Биомедицинские клеточные продукты: основные виды, принципы работы, организация производства, применение. Нормативно-правовая документация Патология | 2,5 5 | 5 100% | 5 100% | 5 100% |
| Общественное здоровье и здравоохранение | 0,25 1 | 0,25 1 100% | 0,25 1 100% | 0,25 1 100% |
| Педагогика; Медицина чрезвычайных ситуаций | 0,5 2 | 0,5 2 100% | 0,5 2 100% | 0,5 2 100% |

Материально-техническое обеспечение программы

| Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования |
|--|--|
| Клиническая лабораторная диагностика Гематология Инфекционные заболевания Клиническая лабораторная диагностика в дерматовенерологии Биомедицинские клеточные продукты: основные виды, принципы работы, организация производства, | 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; лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, |

| | |
|---|--|
| <p>применение. Нормативно-правовая документация Патология</p> | <p>позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения гистологических, цитоонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований, а также иное оборудование необходимое для реализации программы ординатуры.</p> <p>Анализатор автоматический гематологический Micros 60, модели OT, CT, HORIBA ABX SAS, Франция</p> <p>Анализатор электролитов AVL модель 9180, Roche, Германия</p> <p>Фотометр для микропланшетов модель 680, Bio-Rad Laboratories, Inc., США</p> <p>Анализатор мочи URISCAN OPTIMA, YD Diagnostics, Республика Корея</p> <p>Анализатор свёртывания крови CA-1500 Sysmex Corporation, Япония</p> <p>Система для проведения ПЦР в режиме реального времени ICycler iQ5, Bio-Rad Laboratories, Inc., США</p> <p>Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот MyCycler Thermal Cycler, Bio-Rad Science Research Group, США</p> <p>Анализатор флуориметрический для экспресс-диагностики кардиомаркеров «RAMP Clinical Rider», Response Biomedical Corp., Канада</p> <p>аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства - тренажер T12K «Максим 111-01» с обучающей компьютерной интерактивной программой, с отображением всех действий на экране компьютера и пульте контроля управления манекеном;</p> <ul style="list-style-type: none"> - манекен кроватный, имитирующий больного; - тренажер-манекен «торс человека с головой» для отработки приемов восстановления проходимости дыхательных путей; - тренажер-манекен «торс человека с головой», для отработки методов ИВЛ; - тренажер-манекен «детский до года» для отработки методов ИВЛ детям; - учебное пособие в форме «ягодиц человека с фрагментом имитации пролежня»; - учебное пособие «фрагмент руки с имитацией вен» для проведения в/в инъекций, катетеризации периферических вен; набор имитаторов ранений и поражений для отработки методов оказания первой помощи пострадавшим. <p>Инновационные методы реабилитации «Нирвана».</p> <p>КОБС</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, |
|---|--|

| | |
|---|---|
| | <p>индивидуально</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютеры, мультимедийный проектор, электронные образовательные ресурсы, комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний. |
| Общественное здоровье и здравоохранение | <p>компьютеры, мультимедийный проектор, электронные образовательные ресурсы, аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства; комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний.</p> |
| Педагогика; Медицина чрезвычайных ситуаций | <p>компьютеры, мультимедийный проектор, электронные образовательные ресурсы, аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства; комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - набор имитаторов ранений и поражений для отработки методов оказания первой помощи пострадавшим. |

Финансовые условия реализации программы

Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика устанавливаются с учетом следующих параметров:

- возможная численность обучающихся ординаторов до 20 человек;
- Центр финансово обеспечивает содержание лабораторного оборудования кафедры и (или) использование специализированных материальных запасов в установленных нормах;
- соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава в соответствии с установленными нормами;
- организация стационарных и выездных практик обеспечена.